MOTOR 3

CARROS, MOTOS, BARCOS, AVIÕES

AGOSTO 1983 Nº 38 - Cr$ 1.000

koizyztraña RETORNA

AVALIAÇÃO: ESCORT 1.6 ÁLCOOL

O MAIOR FABRICANTE DE RÉPLICAS DO MUNDO

T-25, PROVA QUE AVIÃO BONITO VOA BEM

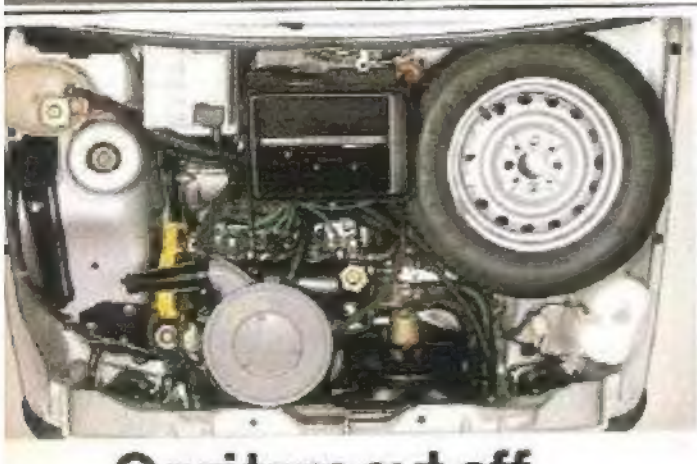
APRESENTANDO O CITROEN CX TURBODIESEL

A ECONOMIA DOS MONZA CINCO MARCHAS

ANDE CONOSCO NOS HOT CARS

USE A RADIOFONIA EM SEU BARCO

Oggi. Um carro pa



Oggi tem cut-off.

O dia de Oggi chegou. E com isso você ganha um carro novo, surpreendente.

O avançado conjunto mecânico do Oggi, exaustivamente testado, é da maior confiabilidade. O motor, um moderno 1300 cc, é colocado transversalmente. A álcool ou a gasolina, com câmbio de 5 marchas, tem ótimo desempenho.

Com máxima economia. Porque o Oggi é o único automóvel nacional que incorpora o cut-off, um atualíssimo dispositivo eletrônico de controle do fluxo de combustível no carburador.

Oggi tem espaço.

O Oggi é um autêntico 3 volumes, com compartimento para motor, passageiros e porta-malas. Independentes, bem definidos. E muitíssimo bem aproveitados.

O Oggi é o único carro, em sua categoria, com motor transversal e tração dianteira. Resultado: muito mais espaço para os passageiros. Espaço para quem fica na frente, espaço para quem fica atrás. Aliás, nunca os passageiros de trás de um carro foram tão bem acomodados como em um Oggi.

Oggi tem design.

Ao criar o Oggi, a Fiat tornou realid requintes e aspirações. O próprio nome Oggi envolve um conceito: um carro qu representa o que existe de mais atual em mecânica e design.

Grandes faróis, lanternas horizontais pára-choques envolventes, faixas protetoras largas, lanternas sinalizador de direção, calotas e retrovisores de des inusitado, vidro traseiro de grandes dimensões.

Assim é que deve ser um carro com design de hoje.

a os dias de hoje.

FIAT Oggi

Oggi tem estilo.

Um estilo muito atual. Veja o painel. Repare como o design é contemporâneo, funcional. O volante, uma obra-de-arte, foi desenhado pelo estilista italiano Bertone.

Um estilo que se revela em cada detalhe.

No sofisticado acabamento interno, de extremo bom gosto. No revestimento interno em veludo da mais alta qualidade. Nos bancos dianteiros reclináveis, com apoios para a cabeça. Nada como viver os dias de Oggi com estilo.

Oggi tem porta-malas.

O porta-malas do Oggi é uma agradável realidade: tem capacidade para 450 litros de bagagens. É bem dimensionado e de fácil acesso. Um amplo espaço livre, não obstruído nem pelo estepe, racionalmente colocado junto ao motor.

Uma outra exclusividade do Oggi em sua categoria. Esse detalhe posiciona o Oggi em 1º lugar no índice de aproveitamento de espaço para bagagens e praticidade.

Oggi tem Fiat.

O Oggi representa tudo o que a Fiat sabe sobre automóveis. É a última palavra. Ele foi feito para pessoas que vivem um intenso e elegante dia a dia. Pessoas que vivem minuto a minuto os dias de Ogg

* *Alguns itens constantes deste anúncio são opcionais*

AGOSTO/83

EDITORA TRÊS

EDITORES:
Domingo Alzugaray
Cátia Alzugaray

EDITOR ASSISTENTE:
Múcio Borges da Fonseca

MOTOR 3

REDAÇÃO

Diretor:
JOSÉ LUIZ M. VIEIRA

Editor Executivo:
PAULO CELSO FACIN

Diretor de Arte:
SILVIO LUIZ D'ANGELO MAGARIAN

Consultores:

Acústica: LUIZ OTÁVIO M. GONÇALVES
Aviação: FERNANDO ALMEIDA
Competição e Motociclismo: EXPEDITO MARAZZI
Direito: JOSÉ ROBERTO NASSER
Economia: MILTON SALDANHA MACHADO
Estilo: CELSO LAMAS
Modelismo: OSCAR NELSON KUNTZ
Náutica: JOSÉ ROBERTO NEGRAES

Secretária:
GUAYRA APARECIDA TOLEDO

Colaboradores:
Alex Soletto: *fotos*; Geandré, Fausto e Lorival Veges: *caricaturas*; Massao Hotoshi: *ilustração-miniposter*.

CPG – CENTRO DE PRODUÇÃO GRÁFICA
Diretor de Produção: Alexandre Toríbio

Coordenadora Gráfica: Maria Aparecida Garcia Ricci. *Promoção:* Maria Lenilde Silva (redatora). Francisco José da Silva (chefe de arte). *Revisão:* Vera H. Rodrigues Carneiro (chefe), B. E. dos Santos Neto, C. A. R. Fonseca, C. T. Y. Pinto, E. D. Silva, H. M. Conti, J. A. F. Santos, N. F. de Almeida, O. da R. Diniz Filho, P. R. Lopes, R. Cordeiro. *Paste-up:* José Pereira Godoy (chefe), J. M. de Aguiar, J. R. F. Leite, W. Graciano, U. R. do Amaral, A. B. dos Santos, M. A. Jordão, F. Kapahnke, S. R. S. Pereira, A. Hayashi, N. Gomes. *Composição:* C. T. Uyeda, K. Hanashiro, M. E. C. Tavares, S. N. de Oliveira, C. R. Cardenas, C. C. Teves, E. Corrêa, S. R. P. de Moraes, B. A. Júnior.

ESTÚDIO FOTOGRÁFICO
Fotografia: Arnaldo Bento. *Coordenação de Produção:* Anna Christina Franco. *Assistente de Produção:* Reynaldo Zoéga Filho. *Assistente de Estúdio:* Antonio Rui Monteiro. *Auxiliar:* Marcelo Toríbio. *Secretária:* Sônia Maria Paal.

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor:
DARCY REIS

PUBLICIDADE:
Gerente: Marco Antônio Amabile. *Contatos:* Antônio Ortega Espinosa. *Gerente de Projetos Especiais:* Perla Nahum. *Representantes em outros Estados:* AMAZONAS – José Joaquim Marinho, rua Beco Chaves Ribeiro, 39, Caixa Postal 311, telefone (092) 232-0922, CEP 69000, Manaus. BAHIA – Antônio Dias dos Santos, avenida Estados Unidos, 01, sala 610, telefone (071) 242-9601, Salvador. PARANÁ – Intermídia, rua Desembargador Westphalen, 1.038, telefone (041) 333-6971, CEP 80000, Curitiba. PERNAMBUCO – Abérides Nicéias, rua da Aurora, 296, 5º andar, conjunto 505, telefone (081) 221-1296 e 231-4852, CEP 50000, Recife. MINAS GERAIS – José Mariz Cruz Neves, rua Juiz de Fora, 221, telefone (031) 337-8545, CEP 30000, Belo Horizonte. RIO GRANDE DO SUL – R. R. Gianoni Com. e Representação Ltda., rua Dona Gabriela, 239, Morro Santa Teresa, telefone (0512) 33-2043, CEP 90000, Porto Alegre. RIO DE JANEIRO – *Diretor:* Francisco de Paula Freites. *Gerente de Grupo:* Waldir Santana, rua Almirante Barroso, 63, telefone (021) 240-2075, CEP 20000, Rio de Janeiro.

Circulação:
RICARDO TORÍBIO

Responsável:
CÁTIA ALZUGARAY

SUMÁRIO

COMENTÁRIOS		
EDITORIAL	Maneira fácil de ficar rico	5
RUMOS	Dirigir é tarefa de tempo integral	30
DESIGN	Ainda o painel de instrumentos	39
PÊNDULO	Estamos todos no mesmo barco	63
MANCHE	Foi dada a largada para os commuterliners	75
ESCALA	Mais pistas e uma escola	79
BRASÍLIA, DF	De buracos e outros tropeços	82
CARROS		
APRESENTAÇÃO		
CITROËN CX	A novidade do diesel turbo	22
ESPECIAL		
CLASSIC CARRIAGES	O maior fabricante de réplicas do mundo	24
AVALIAÇÃO		
MONZA 5 MARCHAS	A quinta marcha, com álcool e gasolina	40
ESCORT GL 1.6	Desempenho e consumo na versão álcool	48
IMPRESSÕES		
KOIZYZTRAÑA	A volta do maior farrista	44
TECNOLOGIA		
MOTOR CHT	Conheça o novo trem de força da Ford	56
COMPETIÇÃO		
HOT CAR	Realmente, uma categoria quente	60
MOTOS		
AVALIAÇÃO		
PROJETO H	As especiais, com 440 cm³ e 300 cm³	64
BARCOS		
SEGURANÇA		
RADIOFONIA	Respostas às dúvidas mais comuns	80
AVIÕES		
AVALIAÇÃO		
NEIVA T-25	"Se um avião é bonito, voa bem"	68
MODELISMO		
PLASTIMODELISMO	Quando o modelismo é uma arte plástica	76
NOTÍCIAS		
MOTORSCÓPIO		16
DIVERSOS		
CARTÓDROMO		6
GUIA DE PREÇOS		84
MERCADO CLÁSSICO		86
DERRAPAGEM		90

MOTORTRES é uma publicação mensal da Editora Três Ltda. Redação, Administração e Publicidade: rua William Speers, 1.000, telefone PBX (011) 260-0533, ramal 14 (redação) e ramal 41 (assinaturas e números atrasados). Endereço telegráfico EDITRÊS. Código Postal 05065, São Paulo, SP. Escritório no Rio de Janeiro: av. Almirante Barroso, 63, sala 1.509, telefone (021) 240-2075. Preço por exemplar: Cr$ 1.000,00 (mil cruzeiros). Preço da assinatura anual: Cr$ 12.000 (doze mil cruzeiros) e por dois anos, Cr$ 24.000 (vinte e quatro mil cruzeiros). Os números atrasados devem ser pedidos diretamente ao endereço acima. Não publicamos matérias redacionais pagas. MOTOR 3 não se responsabiliza pelos conceitos emitidos nos artigos assinados. Distribuição exclusiva para todo o Brasil: Fernando Chinaglia Distribuidora S/A, rua Teodoro da Silva, 907, telefone (011) 268-9512, Rio de Janeiro, RJ. Distribuição em todo o Paraguay por Avenoe, Oliva 667 — Asunción. A composição e os fotolitos deste obre foram feitos pela Três Livros e Fascículos Ltda., a impressão pela CLY, rua Cadete, 209 – SP. Registro nº 18.723 de 30.06.80 no 3º Cartório, de acordo com a Lei de Imprensa. Assinaturas: Supervisor: Elton Cadasto, rua William Speers, 1.000, telefone: PBX (011) 260-0533 ramal 41, CEP 05065, São Paulo, SP. Vendas: *Campinas:* Silva & Villar Ltda., rua Dr. Costa Aguiar, 698, cj. 905 – telefone (0192) 32-5057, CEP 13100, SP; *Bahia:* Cedo Distribuidora de Publicações Ltda., avenida Estados Unidos, 10, sala 602, telefone (071) 243-6599, CEP 40000, Salvador. *Distrito Federal:* Ramalho & Duarte Ltda., avenida W-3 Norte, Edifício Center, sala 3.074, telefone (061) 226-3798, CEP 70200, Brasília. *Goiás:* Ramalho & Duarte Ltda., rua 104, 21, setor Sul, telefone (062) 223-1246, CEP 74000, Goiânia. *Minas Gerais:* Sebba e Ramalho Ltda., avenida Afonso Pena, 726, s/ 1.304, telefone: (031) 201-2294, Belo Horizonte. *Paraná e Santa Catarina:* J. Lopes Representações Ltda., rua Marechal Deodoro, 51, cj. 1.104-A, telefone (041) 232-3245, CEP 80000, Curitiba. *Rio Grande do Sul:* O. J. A. Representações Comerciais Ltda., rua dos Andradas, 1.354, sala 57, telefone (0512) 225-7685, CEP 90000, Porto Alegre. *Rio de Janeiro:* J. II Crisóstomo Representações Ltda., rua da Assembléia, 45, sala 902, telefone (021) 242-2843, CEP 20011, Rio de Janeiro. *Amapá:* C. P. Ribeiro, av. Raimundo Alves da Costa, 395-A, telefone (091) 521-4846, Macapá.

JOSÉ LUIZ VIEIRA

MANEIRA FÁCIL DE FICAR PODRE DE RICO

Cerca de vinte anos atrás, estava conversando com um engenheiro de desenvolvimento da Daimler-Benz AG, a fabricante dos famosos Mercedes. Era um dia maravilhoso para mim, apesar do fato de que lá fora os termômetros marcavam quase vinte graus negativos, o teto estava baixíssimo, com todos os aeroportos fechados, e o vento soprava sibilando, a mais de 60 km/h. Acontece que estava tendo uma oportunidade, àquele momento, pela qual esperava havia anos: poder conversar desinibidamente com todo um grupo de engenheiros de pesquisas e desenvolvimento, sobre qualquer assunto que escolhesse. Minha vidração com os comandos desmodrômicos dos velhos 300 SL e SLR da década de cinqüenta deu lugar a explicações incríveis sobre o desenvolvimento daqueles autênticos supercarros, entremeadas de deliciosas histórias de pilotos de provas, que rememoravam carros e situações como se fossem as mais latinas das criaturas, esquecendo-se por completo da sisudez e a aparente frieza dos germânicos.

Mas, o que mais ficou gravado em minha memória foi um fato curioso, aceito como verdade insofismável por todos os engenheiros presentes: nada há de novo, em tecnologia mecânica. Apenas, os mesmos princípios são aplicados em mecanismos mais eficientes, à medida que o tempo passa. Tudo que podemos ver de ótimo em nossos automóveis atuais tem sua origem, na realidade, em tempos às vezes muito remotos. A única e grande exceção está na eletrônica, cujas aplicações são inéditas na história.

Vinte anos atrás, quando meus novos amigos alemães e eu estávamos tendo aquela longa conversa, a Daimler-Benz estava se dedicando a tentar substituir a velha tecnologia do limpador de pára-brisa por alguma coisa nova e espetaculosa. Alguém havia sugerido substituir as lâminas de borracha que varrem a lâmina de vidro, por um sistema de ar comprimido. Nos laboratórios de pesquisas foram desenvolvidos vários sistemas experimentais, testados contra chuva artificial e as mais diversas velocidades de vento (40 a 200 km/h). Apesar de ser reconhecido quase imeditamente como imprático, o sistema e suas variações ocuparam as mentes dos pesquisadores durante mais de dois meses. No fim, sabiam inequivocamente que, para limpar de água a superfície do pára-brisa de um sedã 300 (o maior, mais potente e caro da montadora ao tempo), seria necessário um sistema de ar comprimido com mais de 300 cavalos de potência – ou seja, apenas o dobro da potência que o motor de três litros do carro desenvolvia! Está lógico que a idéia toda tinha interesse apenas acadêmico. O fato é, porém, que se o leitor tiver qualquer interesse em invenções, e for capaz de bolar um sistema (mecânico, hidráulico, eletrostático, eletrônico, à base de óleo de dendê, o que quiser) que substitua com vantagem o atual, estará, pura e simplesmente, rico a ponto de poder, sozinho, pagar toda a dívida externa brasileira e pôr no olho da rua a "trinca sinistra" e todos os intocáveis homens da área energética (que sonho maravilhoso, não?). Que isso não será fácil de fazer, basta lembrar da história dos limpadores de pára-brisa e o seu estado de desenvolvimento atual.

O limpador de pára-brisa foi inventado em 1908 pelo príncipe Henrique II da Prússia. Inicialmente era um aparelho de movimentação manual, com um eixo preso à parte superior da moldura do pára-brisa, uma haste de aço e, no fim dessa, uma armação metálica que prendia uma lâmina de borracha. Quando a água descia sobre o pára-brisa, podia-se então operar manualmente o eixo através de uma manopla; girado de um lado para o outro, o eixo fazia a lâmina de borracha varrer a superfície de vidro limpando-a do excesso de líquido. Logo descobriu-se que a movimentação da manopla era extremamente cansativa, deixando mão, punho e braço em estado de petição de miséria após alguns minutos. Era preciso automatizar a operação – o que foi feito inicialmente através de "sangramento" da pressão existente no coletor de admissão do motor. Era o "limpador a vácuo", comuníssimo na maioria dos carros até a década de cinqüenta. Seu grande defeito é que operava muito bem sob pequena pressão do acelerador (com o carro andando devagar, portanto); quando se afundava o pé, o bicho simplesmente parava de funcionar, até que se aliviasse a pressão sobre o acelerador, quando então voltava a operar normalmente. Os fabricantes de veículos de caráter mais esportivo precisavam de algo melhor. Apareceu então o motor elétrico para acionar a palheta. Como não se conheciam motores elétricos que pudessem agüentar o arrasto de *duas* palhetas, os primeiros automóveis a ostentar "limpador elétrico" tinham limpador só de um lado; logo após, os carros bem mais caros passaram a mostrar dois limpadores (um exagero!) – mas que logo tornaram-se símbolo de status... Inicialmente, a potência de um motor elétrico de limpador de pára-brisa era cerca de 50 kgcm; as palhetas tinham cerca de 20 cm de comprimento, varrendo uma superfície de cerca de dois hectares, ou três campos de futebol ao longo de toda sua vida útil. Mas, com o aumento dramático da área de vidro dos automóveis mais modernos, e com a necessidade de garantia de utilização a velocidades superiores a 200 km/h (competição, *autobahnen*), os padrões mínimos subiram vertiginosamente. Hoje, os motores têm potência superior a 300 kgcm, os jogos de articulação estão neutralizados ao máximo (para garantir a fidelidade cinemática), as ferragens que transformam o movimento circular do eixo do motor em movimento oscilante estão enrijecidas a níveis inéditos, as palhetas chegam a ter 60 cm de comprimento, e todo conjunto é desenhado e testado para durar no mínimo um milhão e meio de ciclos sem falhas mecânicas; as próprias palhetas dos limpadores devem ser capazes de durar meio milhão de ciclos, quando então terão limpado (ou *varrido*, na terminologia técnica) uma área de mais de 35 hectares, ou mais de cinqüenta campos de futebol. O próprio desenho de trabalho das palhetas, que inicialmente as levavam a operar em cruzado uma em relação à outra, passou a ser do tipo paralelo à passagem do ar (o eixo esquerdo próximo do motorista, o direito mais próximo ao centro do pára-brisa), hoje ainda encontrado na maioria dos automóveis europeus; daí, ao sistema de palhetas paralelas aerodinâmicas, com os dois eixos perto do centro do pára-brisa (Mercedes). Existe ainda o sistema de limpador único (Citroën Cx e outros, geralmente experimentais ou de corridas).

Que tal alguém inventar algo melhor?

O BURACO NEGRO

Aviso importante aos astrônomos de São Paulo: os senhores não precisam mais vasculhar as profundezas do Cosmo para pesquisarem os famosos e enigmáticos "Buracos Negros". Basta dirigirem-se pessoalmente à rodovia Castello Branco, pista Interior-Capital, que, sobre uma ponte nas vizinhanças de Osasco, existe um, velhinho em folha. Pasmem, mas ele está lá!!! Juro que é verdade! Trata-se de um legítimo representante da espécie: misterioso, soturno e traiçoeiro, atrai e captura, mercê de seu fabuloso campo gravitacional, tudo o que se atreve a passar por suas proximidades – automóveis, motocicletas, ônibus ou caminhões. Eu próprio fui atraído para suas entranhas, porém, após arriscada manobra, consegui safar-me, não sem um tremendo susto e o prejuízo de um pneu, uma câmara de ar, um amortecedor e duas rodas.

Vão, mas vão correndo, antes que o DER se aperceba de sua existência e mande uma nave para destruí-lo.

Marcos de M. Nogueira
São Paulo - SP

LEIA DE NOVO

Qual o motivo do atual Fusca ser chamado anteriormente de sedã, enquanto sabemos que o nome sedã cabe a veículos dotados de quatro portas e maior porte?

Quando se fala de veículos de quatro portas eu sou 100% do time de vocês e fiquei decepcionado com o lançamento da Scala, pois trata-se não mais que uma Belina "enluxoecida"; a Ford poderia pelo menos ter lançado uma versão de quatro portas. Mas o que eu queria saber é: na edição de abril (nº 34), na página 30, referente ao teste do Monza quatro portas, os senhores falam que " ... sem a quinta marcha para tornar as coisas ainda melhores em rodovias." Eu sinceramente não entendi, pois a quinta marcha visa um melhor consumo, concordo que talvez quanto ao desempenho ela pode ser prejudicial, mas e quanto ao consumo?

Tato de Freitas
São Paulo - SP

Sedã é denominação de carroçaria de quatro ou duas portas, sem entreeixos cortado (coupé). Quanto ao Monza, leia de novo: dissemos que, quando o carro tiver a quinta marcha, será melhor ainda.

POTÊNCIA DO MOTOR VOLVO PENTA

No artigo sobre o Bellijet (MOTOR 3 nº 36, junho-83), é mencionada uma divergência entre a potência desenvolvida pelo motor E41A e a realmente absorvida pelo *jet*.

Já tivemos oportunidade de esclarecer este engano de interpretação com a Bellijet, tanto por telefone como por carta.

A Volvo Penta do Brasil menciona no seu boletim de produto do E41A (que é o folheto que os vendedores apresentam aos clientes) a potência bruta de 175 CV (129 KW) a 4.800 rpm (80r/s) e a potência líquida de 163 CV (120KW) a 4.500 rpm (75 r/s). Alguns fabricantes de motores marítimos de ciclo Otto, como OMC, Mercruiser e outros, só indicam a potência bruta, por isso somos obrigados a colocar a mesma medida (para efeito de comparação), além da potência líquida (que já deduz as perdas de carga nos filtros de ar, acionamento das bombas d'água e alternador e as perdas nos dutos de descarga).

Essa conceituada revista apresentou uma reportagem sobre esse motor no nº 11, mês de maio de 1981, onde José Luiz Vieira menciona a potência efetiva do motor (163 CV a 4.500 rpm). A Volvo Penta é muito rigorosa nesse assunto e garantimos os dados que indicamos com variação de no máximo 5% para mais ou menos.

O acoplamento entre o motor e o *jet*, feito pela indústria dos Belli, é feito com os seguintes componentes: um eixo primário, com pelo menos um rolamento preso a uma carcaça rigidamente ligada ao motor; um eixo de transmissão com duas juntas universais (são oito rolamentos de agulhas ou buchas) e um rolamento rigidamente ligado ao *jet*. Estes componentes, dependendo dos ângulos das juntas universais, devem consumir em torno de 10 CV.

Portanto a disponibilidade de potência na roda do *jet* é de 153 CV a 4.500 rpm. Se, equivocadamente, a roda foi dimensionada para a potência bruta do motor sem levar em consideração as perdas acima descritas, fatalmente a interseção da curva de potência absorvida pela roda com a curva de potência líquida disponível na entrada do *jet* se dará em um ponto mais à esquerda e mais abaixo do ponto de potência máxima líquida disponível (menos rotação e menos potência), diminuindo a performance do conjunto.

Eli Werneck
Gerente Técnico
Volvo Penta

IMPROVÁVEL MAS NÃO IMPOSSÍVEL

Gostaria de saber se existe a possibilidade de serem lançadas no Brasil a S-10 da GM, a Bronco II e a Ranger da Ford ou ainda a pick-up compacta da Toyota. Caso seja possível, qual seria a data provável?

Creio que um teste com essas pick-ups americanas em vossa revista seria muito bem aceito, em virtude de não existirem similares nacionais.

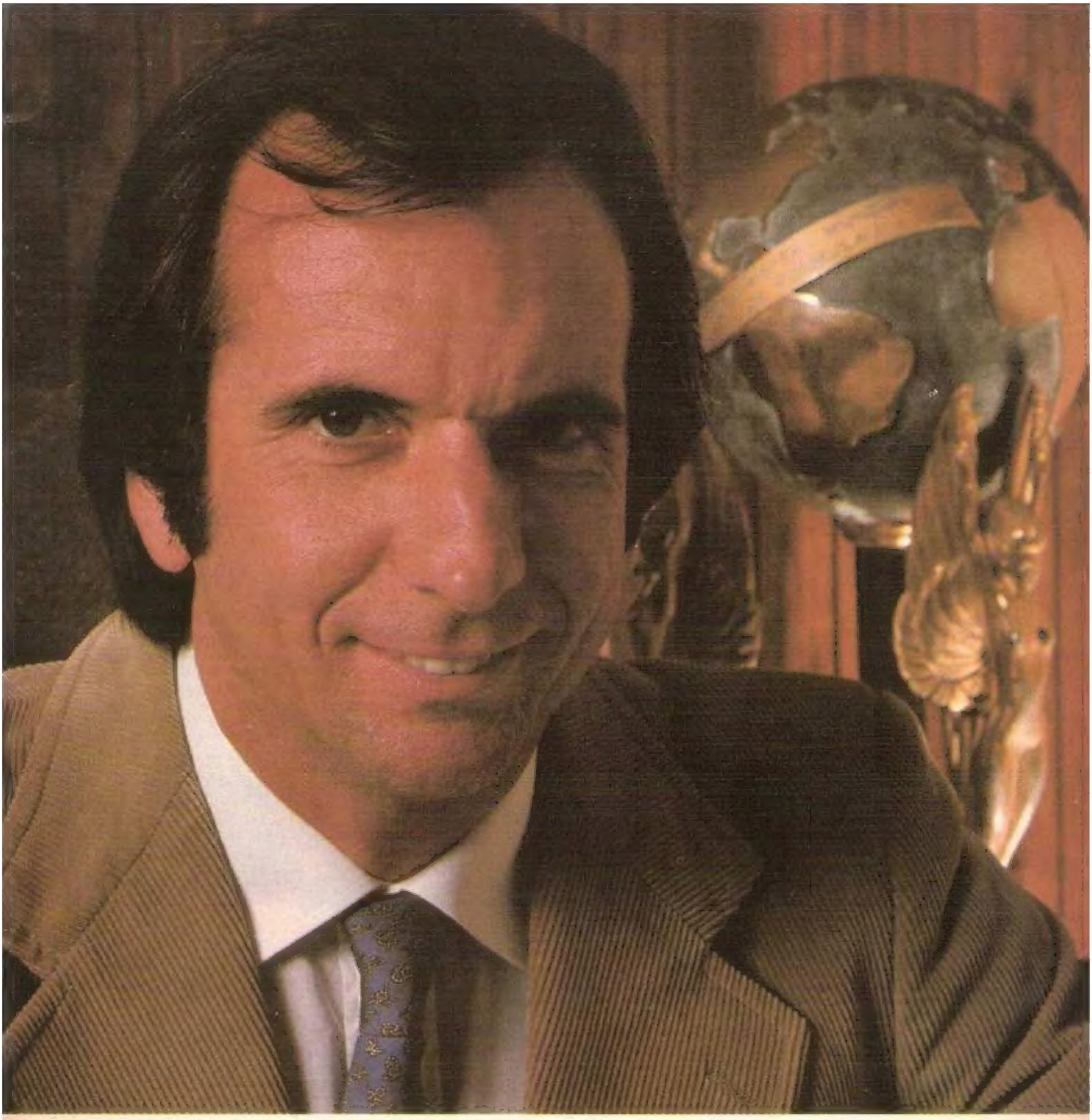
Eduardo Marques Pereira Dantas
Tupã - SP

A S-10 saiu em nossa edição nº 37 de junho. Outras virão. O lançamento de qualquer delas no Brasil é improvável mas não impossível.

CUIDADO COM O TEXTO

Escrevo esta carta com duas finalidades. A primeira é sugerir que a Editora Três tenha melhor serviço de revisão de texto, e a segunda é responder à pergunta do leitor Maurício Assumpção Alcântara Machado sobre a marca do triciclo. É provavelmente um Mazda entre 1931 e 1934.

Delio Ramalhete
Brasília - DF



"Tudo o que você tem que fazer é saber acelerar e parar na hora certa."

Mais do que vencer, é importante saber viver.
Para isso, você também deve saber a hora certa de acelerar e de parar.
E quando se trata de freios, mesmo que seja uma simples revisão, acredite, ninguém é mais indicado para ajudá-lo a viver do que a Varga.
Os Postos Autorizados de Freios Varga contam com equipamentos modernos e confiáveis; e só trabalham com mecânicos especializados, preocupados em preservar vidas.
É isso que faz com que garantam mais segurança para você, para sua família e para todos os que cruzarem seu caminho.
Revise os freios a cada 5.000km nos Postos Varga. Afinal de contas, a vida reserva muitas alegrias. E ninguém deve perder esse grande prêmio só por causa dos freios.

Varga, um compromisso com a vida.

VARGA

QUESTÃO DE COMPETÊNCIA

Sou assinante dessa revista e, tendo lido sua matéria "Questão de Competência", no exemplar de nº 36 do mês de junho, abordado com bastante propriedade, gostaria de voltar ao assunto expondo meu ponto de vista quanto à portaria baixada pelo Conselho Nacional do Petróleo – CNP – e com o ranço característico do gal. Oziel de Almeida, vetando o direito de se utilizar as áreas de estacionamento dos postos de abastecimento fora de seu horário de funcionamento para venda de combustíveis.

Sou engenheiro e gerente de uma empresa de transportes pesados e especializados em cargas excepcionais e, portanto, um usuário em tempo quase que integral dos postos de serviços espalhados pela malha viária do País. Volto, desta maneira, minha visão para tais áreas, embora considere inquestionável, também, o direito dos postos nas zonas urbanas.

Pelas características das cargas que habitualmente transportamos, muitas vezes com largura superior a sete metros, conjuntos transportadores com 60 metros de comprimento e peso bruto em torno de 400 toneladas, temos que, obrigatoriamente, nos servir de tais postos, seja para as paradas de rotina, seja para as programadas pelo policiamento rodoviário, para permitir que o tráfego de veículos acumulados durante nosso deslocamento volte a fluir, ou ainda para aguardar providências de troca de policiamento da estrada, quando da mudança de jurisdição; fatos que nem sempre ocorrem no mesmo dia.

Imaginem, também, que com tais dimensões raramente conseguimos deslocamentos diários superiores a 100 km, tendo de pernoitar sempre em algum lugar, pois, pelas imposições das autorizações de tráfego que nos concedem, só podemos operar do amanhecer ao pôr-do-sol (não só para os parâmetros supracitados, mas para todos os casos em que se trafega com a tal autorização especial).

Perguntamos então ao Conselho Nacional do Petróleo: o que é que nos sugere? Estacionarmos nos acostamentos das rodovias e obstruir todo o trânsito? Entrarmos nas cidades marginais às rodovias utilizadas e procurar por algum estacionamento particular? (Talvez aquele citado pelo Marazzi no exemplar de abril.) Ou num posto de reabastecimento, onde temos infra-estrutura que ofereça o mínimo de conforto aos motoristas e alguma segurança contra os tão comuns assaltos?

Endossamos, portanto, suas palavras contra as limitações da liberdade alheia e incompetência de tais dirigentes, principalmente daqueles com visão gerencial totalmente estrábica, que não têm compromisso algum com o bom senso.

Luiz Augusto Martini
São Paulo - SP

COMO FORMAR UMA ESCUDERIA

Da mesma forma que ocorre em várias partes do mundo, a todo momento um grupo de pessoas se reúne para realizar alguma coisa; assim, nós, um grupo de oito pessoas, após assistirmos a algumas etapas do Campeonato Gaúcho de Motociclismo 125 cc Especial, resolvemos que seria uma grande idéia formar uma equipe para disputar nesta categoria no ano de 1984.

Somos um grupo de jovens inexperientes na matéria, por isso gostaríamos de ter a mais ampla orientação possível dos senhores, principalmente no que se refere à preparação das motos, organização de equipe, quais as peças que se deve ter no boxe, qual o melhor motor que se adapta a essa categoria, cuidados que se deve ter quanto ao preparo de pistões, anéis e carburação, onde conseguir o *kit* de competição, enfim, tudo que os senhores julgarem necessário e útil para termos um início honroso no motociclismo. Gostaríamos ainda que nos indicassem qual a moto que mais se adapta na categoria.

Sabemos que é muito complicado nosso pedido, mas será muito útil e só nos resta agradecer.

Celson Fernandes Balboni
Porto Alegre - RS

Sempre temos o máximo prazer em atender aos nossos leitores, na medida do possível. Entretanto, da maneira como foram colocadas as dúvidas na carta do Celson, só mesmo um bate-papo pessoal. Afinal, Porto Alegre não fica tão longe assim. Enviem uma nova carta com as perguntas específicas, numeradas. Ou, ainda, dêem um telefonema aqui para a Redação, tel. (011) 831-7933, ou diretamente para o Marazzi, tel. (011) 62-8142.

CURSO DE PILOTAGEM

Gostaria de obter informações sobre curso de pilotagem. Tenho 18 anos, já possuo carteira de habilitação e preciso saber como e quando faço inscrição, se possível qual o prazo mínimo de conclusão do curso, seu preço e tudo que precisa, pois moro em Curitiba e preciso saber para que em uma só viagem eu resolva esse problema.

Douglas S. D. da Silva
Curitiba - PR

Tenho muita vontade de fazer um curso de pilotagem, mais especificamente Rali, e gostaria de saber algumas informações como: onde fazer, qual a duração, o preço, como são as aulas práticas, enfim, como é o curso.

Fabio Bicudo
Rio de Janeiro - RJ

MOTOR 3 publicou recentemente matéria explicando como funciona um curso de pilotagem. Basicamente, ele se compõe de dez aulas, cinco teóricas e cinco práticas, ministradas em cinco semanas. Qualquer pessoa pode participar, desde que devidamente habilitada (ou menores com autorização paterna). No caso do curso do Marazzi, o preço total é 50 mil cruzeiros, mais 10 mil por aula prática, se o aluno usar os monopostos do curso (se usar carro próprio não há mais qualquer despesa). Depois é só fazer a filiação oficial junto à CBA, que o próprio curso encaminha através do Clube de Pilotagem Automobilística, e pronto – o aluno virou "piloto de competição". O endereço do Curso Marazzi é Rua Aurélia nº 1517, Lapa, São Paulo, CEP 05046, telefone (011) 62-8142.

CHEVETTE HOT-ROD

Caros representantes da MOTOR 3, estou montando um Chevette de *Hot-Rod* com motor de opala 4100 ou motor V-8 (a decidir); ele será todo feito em fibra de vidro seguindo as linhas principais do Chevette 75; o compartimento do motor será alterado para que um dos dois motores caiba; o diferencial e a caixa de marcha serão adaptados para que tenham boa desenvoltura posterior. Para isso estou pedindo a vocês que me indiquem pelo menos três revistas estrangeiras para que eu possa me atualizar sobre assuntos como carros estrangeiros, corridas, competições em geral e os *Hot-Rod*, e em média (e possível) quanto sairia o preço das assinaturas anuais e como deveria proceder para fazer essas assinaturas.

Wilson Ferreira Varella Jr.
Passo Fundo - RS

Não sabemos os preços, pois mudam quase toda semana, mas temos os nomes: Hot Rod, Popular Hot Rodding, Street Rodder e mais meia dúzia delas – dê uma boa olhada nas boas livrarias de Porto Alegre.

SAIU O PACOTE ECONÔMICO DA MOTO CAYO.

Veja que ofertas para equipar você e sua máquina.

Foto: Antonio R. Martens

1 – Capacete modelo Nava da Peel's Cr$ 30.000,00.

2 – Capacete Trail – tamanho único, cores: branco e vermelho Cr$ 9.800,00. Oculos Champion para Cross, com máscara protetora Cr$ 7.500,00.

3 – Capacete com fecho automático. Tamanhos médio e grande – cores: preto, prata, branco e bordô – Cr$ 8.200,00.

4 – Conjunto de Carenagem e laterais para CB 400 I e II. Fácil instalação. Cores: prata, vermelha, preto, vinho, champanhe e café – Cr$ 99.990,00.

5 – Rabeta CBX para CB 400 I e II – Cores: prata, vermelha, preta e vinho – Cr$ 7.500,00.

6 – Manopla de espuma GRAB-ON – Novidade – importado Cr$ 2.680,00.

7 – Pisca tipo Bold'Or para linha CB 400 – novidade Cr$ 2.300,00.

8 – Manete Bold'Or em nylon preto para CG, ML, TURUNA e XL – Cr$ 1.800,00. Para linha CB Cr$ 3.100,00.

9 – Moto Spray. Protege polindo cromados e alumínio da moto, tirando a sujeira do motor. Anti-corrosivo usado em todo o litoral dos Estados Unidos.

10 – Super Trava Segurança absoluta. Fácil de usar e transportar Cr$ 4.800,00.

11 – Protetor traseiro tipo BMW, para toda a linha Honda e Yamaha de 125 a 180 cc. Cr$ 2.700,00.

12 – Kit de emergência para reparo dos pneus, com bomba de ar, espátulas, cola e remendos. Cr$ 2.700,00 – Não fique na mão.

13 – Protetor dianteiro cromado, para CG, ML e Turuna Cr$ 2.600,00.

14 – Filtro de óleo tipo importado para CB 400 – Cr$ 980,00.

15 – Buzina Mini-Fiamm – 6 e 12 volts Cr$ 4.900,00.

16 – Buzina Columbia cromada, 6 e 12 volts Cr$ 6.900,00.

17 – Suspensão a ar para CB 400, com manômetro Cr$ 16.000,00. Para DT 180 sem manômetro Cr$ 15.500,00.

18 – Capacete Nazista Cr$ 4.000,00.

19 – Escapamento cromado para linha 125cc Cr$ 9.790,00 (o par). Para CB 400 Cr$ 16.000,00 (o par).

20 – Jaqueta de couro legítimo, modelo motoqueiro. Tamanhos: 40 a 52, cor preta – Cr$ 28.000,00.

21 – Bota para Cross Peel's Cr$ 34.000,00.

23 – Farol Selead Bean GE. Triplica a luminosidade. Deixe sua moto mais acesa. Para CG, ML, Turuna – Cr$ 2.990,00.

24 – Bateria para qualquer moto importada (HONDA, YAMAHA e SUZUKI) Cr$ 18.000,00.

25 – Oculos Targa com lente degradê. Cr$ 6.700,00.

26 – Boné Fórmule 1 – Cr$ 1.600,00.

27 – Jaqueta em couro Alba, impermeável. Fabricado no mesmo material dos macacões dos maiores pilotos internacionais. Distribuição exclusiva da Moto Cayo para todo o Brasil.

Cr$ 18.000,00

28 – Oculos Champion – Cr$ 6.500,00.

ALÉM DESTAS CONHEÇA NOSSAS OUTRAS OFERTAS

- Blusão de couro D'Anello Cr$ 38.000,00
- Lona de freios para linha 125cc Cr$ 1.500,00 (par).
- Macacão, Alba. PVC com costura eletrônica. Cr$ 13.800,00
- Vela de ignição DBESL ou DBEA. Cr$ 750,00
- Elástico para bagageiro (aranha) Cr$ 330,00.
- Bagageiro para XL 250R e DT 180, metal super-reforçado, cor preto-fosco. Cr$ 5.500,00.
- Espelho Napoleon legítimo para CB 400 e 125cc. Cr$ 2.990,00 (par).
- Bagageiro de CB 400 removível cromado e preto. Cr$ 5.500,00.
- Capa protetora para tanque de DT e CB 400. Cr$ 2.500,00.
- Aro de farol para CB 400. Cr$ 1.800,00.
- Aro de farol para CG, ML, Turuna. Cr$ 1.100,00.
- Saca-volante para CG, ML e Yamaha. Cr$ 1.000,00.
- White LUB – lubrificante para corrente. Cr$ 980,00.
- Alça traseira para toda linha 125 cc Honda e Yamaha. Cr$ 2.900,00.

- **Faça agora mesmo o seu pedido, por telefone ou carta. Não mande dinheiro agora.**
- **Enviamos tudo o que você quiser, rapidamente, para qualquer lugar do Brasil, através do reembolso postal Varig ou Transdroga.**
- **Nossas mercadorias são enviadas a você, totalmente cobertas pelo seguro.**
- **Tudo pelo menor preço.**
- **Pedido mínimo: Cr$ 4.000,00.**
- **Estas ofertas e essa máquina incrível você encontra nas 4 lojas Moto Cayo**

Moto Cayo

Rua General Osório, 711, Tel. (011) 223-1033 – CEP 01213 – Sta. Cecília – SP • Av. Guapira, 2.143 – Tel. (011) 201-9191 – CEP 02265 – Jaçanã – SP • Rua João Rudge, 354 – Tel. (011) 266-4304 • Rua Pedroso de Moraes, 832/834 • **Telefones exclusivos para você fazer o seu pedido pelo reembolso postal** • Tel. (011) 266-3133 – 266-2568 – 266-4304

UM JEITO BEM NATURAL E DESCONTRAÍDO DE SAIR POR AÍ...

PRODUTO 100% ALGODÃO

É muito bom poder se soltar em uma camiseta bem macia e versátil, como estas, com o nome de suas revistas preferidas.
Olhe bem para elas, escolha a que mais lhe agradar e use-a em todos os seus momentos de descontração.

Para receber sua camiseta, basta que você preencha o Certificado de Compra abaixo, indicando as camisetas desejadas, seus tamanhos e quantidade.

CERTIFICADO DE COMPRA

SIM! DESEJO RECEBER AS SEGUINTES CAMISETAS, PAGANDO Cr$ 2.600,00 CADA

☐ CAMISETA HIPPUS:
TAMANHO (14/40) (42) (44) (46) (48) (50) (52)
QUANTIDADE ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

☐ CAMISETA STATUS:
TAMANHO (14/40) (42) (44) (46) (48) (50) (52)
QUANTIDADE ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

☐ CAMISETA SOMTRÊS:
TAMANHO (14/40) (42) (44) (46) (48) (50) (52)
QUANTIDADE ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

☐ CAMISETA MOTOR 3:
TAMANHO (14/40) (42) (44) (46) (48) (50) (52)
QUANTIDADE ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

ESTOU FAZENDO MEU PAGAMENTO DA SEGUINTE FORMA:
☐ CHEQUE NOMINAL À EDITORA TRÊS LTDA. NO VALOR DE CR$ _____
☐ VALE POSTAL PAGÁVEL NA AGÊNCIA LAPA – SP, NO VALOR DE CR$ _____

NOME		FONE
ENDEREÇO		
BAIRRO	CEP	CIDADE
ESTADO	ASSINATURA	
DATA		

PREENCHA E ENVIE AINDA HOJE SEU PEDIDO À EDITORA TRÊS LTDA.
CAIXA POSTAL 223 – CEP 01000, SÃO PAULO – SP
OFERTA VÁLIDA POR TEMPO LIMITADO!

Não querendo recortar a revista, faça seu pedido em folha à parte. MT 38

ATÉ QUE NÃO É TÃO RUIM ASSIM

Lendo a MOTOR 3 nº 36 (parabéns pelo terceiro ano) na carta do leitor Luiz Henrique F. A. Rangel, de Campinas, SP, que tem um Chevette 75, vi abordado um problema pela primeira vez em uma revista do gênero. Realmente o motor dos Chevettes que tenho conhecido têm apresentado pouca durabilidade e principalmente desgaste prematuro do eixo de comando de válvulas.

O assunto foi muito bem explicado em MOTOR 3, realmente é isso o que acontecia nos primeiros Chevettes; digo isso pois tenho um Chevette 1974, que comprei zero km e estou com ele até hoje, já fazendo nove anos e meio. Está muito bem conservado, pois pequenos reparos eu mesmo faço nele e, quando precisa de reparos maiores, levo ao meu mecânico de confiança e fico olhando o serviço. Quanto ao comando de válvulas, já troquei por duas vezes: a primeira vez na revenda Chevrolet da minha cidade, de graça, a segunda vez eu mandei colocar já o modelo novo, que até agora está funcionando muito melhor. A primeira vez troquei com 19.000 km e a segunda com 90.000 km. A diferença de um comando para outro é muito grande: é mais reforçado, mais largo, muito melhor, mostrando que houve um sério trabalho por parte da engenharia da fábrica.

Agora, quanto ao motor, o meu "Garoto", contrariando a maioria dos seus irmãos, está totalmente original, fora o comando de válvulas. Está com 137.000 km originais e ainda me servindo muito bem. Tudo que conserto nele (as revisões, peças, etc.) tenho por escrito – por exemplo, sua excelente embreagem só mexi com 100.000 km. Uma coisa que faço diferente do que manda a fábrica é quanto à troca do óleo. A fábrica manda trocar o óleo de cinco em cinco mil quilômetros, o que faço religiosamente, se bem que só uso uma marca de óleo desde que comprei. Trocar o filtro, a fábrica manda uma vez sim outra não, mas eu troco todas as vezes que troco o óleo.

Quanto aos automóveis, não existe marca ou tipo ruim; acho todos bons; ruins são seus donos, que não cuidam direito deles.

Roberto Pereira Tavares
Florianópolis - SC

CHEVETTE NAS PISTAS

Solicito a V.S. a gentileza de encaminhar uma pessoa totalmente inexperiente no que se refere a competições, eu. Desde 1974 só possui carros da marca Chevette, somente carro do ano, por isso tenho uma grande afinidade com este modelo da General Motors, conseguindo assim algo inexplicável: sinto em minha pessoa as avarias do veículo quando dirijo em altas velocidades. Qual a modalidade em que se compete com o Chevette? ou modalidade equivalente? O carro tem que ser do ano (novo)? Existe algum tipo de teste obrigatório para poder participar? Qual a modificação da estrutura do carro? O que subentende-se por supérfluo, para aliviar o peso e quais as peças desnecessárias neste caso? Quais as modificações do motor, da transmissão, da suspensão, da direção, nos freios? Qual o pneu usado e qual o tipo de roda? Qual o peso mínimo exigido do carro? Há alterações no tanque de combustível? Qual o óleo usado para estas competições? Existe alguma modificação no radiador de água? É necessário radiador de óleo? Qual o limite da superfície projetada sobre o solo? Qual a altura máxima do solo? Qual a modificação que se deve fazer na parte elétrica?

Roberto Iwa
Curitiba – Paran

Aqui vão, sucintamente, as suas respostas: 1) O Campeonato Brasileiro de Marcas permite a participação dos Chevettes; 2) Há também um campeonato Paulista de Marcas, no qual o seu carro pode se inscrever; 3) Pode ser qualquer ano de carro, desde que se enquadre nos demais itens do regulamento; 4) O Piloto deve ser portador de Carteira de Piloto de Competição classes "A" ou "B", que se obtém através dos Cursos Oficiais de Pilotagem de Competição; 5) Estrutura do carro basicamente a mesma; 6) Por exemplo revestimentos internos, tapetes, vidros laterais (substituídos por plexiglass), bancos, etc ; 7) Motor a álcool com taxa de compressão liberada e regulagens de carburação e outras também liberadas, para serem coerentes com o emprego em competições; 8) A transmissão permanece a original, podendo ser usadas quaisquer relações de câmbio e diferencial que constem da ficha de homologação oficial de cada marca (devem ser relações vendidas normalmente ao público); 9) As molas e os amortecedores podem ser substituídos por outros de carga diferente das originais; 10) Direção original, com a possibilidade de uso de volante de menor diâmetro; rodas originais ou que constem da ficha de homologação já mencionada de cada carro, com pneus nas medidas originais ou equivalentes, radiais, da marca Pirelli, modelo Cinco Estrelas, especiais para competição; 11) Freios originais, com marca de pastilhas, lonas e fluídos hidráulicos livres; 12) Peso mínimo: o valor que conta no catálogo menos 10%, aproximadamente, conforme o tipo de carro; 13) Tanque de combustível de maior capacidade, com duas bocas, iguais, de maior diâmetro, uma servindo para recompletar e outra para respiro; 14) Marca de óleo: livre; 15) Radiador: original; 16) Radiador de óleo não permitido, se não for original do carro; 17) Superfície projetada original; 18) Altura máxima do solo livre; altura mínima: mesmo com pneus vazios, não deve tocar o solo parte alguma do carro; 19) Parte elétrica pode ser a original, desde que agüente os seis faróis obrigatórios e possa receber uma chave geral acionável pelo piloto sentado no seu banco, normalmente seguro pelos cintos obrigatórios de quatro pontos de fixação.

Outros detalhes o leitor poderá obter solicitando um exemplar do regulamento oficial destas provas, à Federação Regional de Automobilismo à qual está vinculado.

LAMENTÁVEL MOTOR CHEVETTE

Como leitor assíduo de vossa conceituada revista, tive a oportunidade de ler na seção de cartas a vossa opinião e a do leitor Luiz Henrique A. F. Rangel, de Campinas, SP, sobre o motor Chevette, e concordo plenamente com o que foi escrito.

Como proprietário do modelo Chevette ano 1978, pela segunda vez tive a decepção de constatar, também pela segunda vez, que o motor apresenta desgaste acentuado do comando de válvulas, anéis e bronzinas antes mesmo de rodar 50.000 quilômetros. Uso óleo adequado e faço o controle-manutenção religiosamente dentro dos periodos recomendados, então achei que era muito azar possuir dois veículos do mesmo ano, marca e modelo com problemas semelhantes e prematuros no motor.

Como sempre admirei as características de comportamento dinâmico do Chevette, procurei diversos mecânicos para saber se esses problemas eram crônicos nos Chevettes, e tive confirmadas minhas dúvidas. A opinião generalizada entre os mecânicos é a de que esse motor é de pouca durabilidade.

Lamentavelmente, pela segunda vez meu Chevette está a venda, pois no mercado existem modelos capazes de ultrapassar com tranqüilidade os 100.000 km, com preço e características semelhantes.

Paulo Cesar Hidalgo
Paranaguá - PR

OBRIGADO

Inicialmente gostaria de agradecer a todos desta revista que, direta ou indiretamente, se preocuparam em resolver meu problema, em especial ao sr. Almeida, que me telefonou para avisar sobre a necessidade de algumas informaçôes extras a fim de poder tentar resolver o meu caso.

Infelizmente, não consegui achar o manual do meu aparelho de som do carro. Em outra oportunidade escreverei novamente.

Peço-lhes que publiquem que se alguém possuir o manual deste aparelho que entre em contato comigo ou com essa revista. Os aparelhos são: RS 1560 (tape), RS 791 (equalizador), RS 571Q (amplificador), RS 1700 (tuner), sendo todos da marca Roadstar.

Agradeço-lhes dizendo que se hoje esta revista possui este alto nível (em todos os sentidos) é porque esta editora apresenta uma equipe de grande valor humano e de muito conhecimento.

Luiz Carlos Tetsuaki Hamada
Catanduva - SP

ENDEREÇOS DO MERCADO CLÁSSICO

Na revista de número 13, de julho de 81, saiu publicado um anúncio sobre a venda de plantas de um avião acrobático, biplano; fiz contato com a pessoa mas perdi todos os dados da mesma; será possível publicarem nome e endereço novamente?

José Alexandre Ferreira
Belo Horizonte - MG

Jean Bernard Ziebarth, rua Padre Jacobs, 14, CEP 89100, Blumenau, ou pelo telefone (0473) 22-5017.

Me interessei por uma pick-up, Ford F-1000, 58, que saiu no Mercado Clássico da revista 26, de agosto de 82, mas infelizmente não consegui contato com a pessoa. Favor publicar o endereço outra vez. Obrigado.

Antonio Pascoal de Jesus
Manaus - AM

Rua Canadá, 212, Vila Americana, CEP 27180, Volta Redonda, Rio de Janeiro.

OS NOVOS ANTIGOS

Tenho 14 anos e sou vidrado em carros antigos. Adoro todos, principalmente os nacionais. Acredito que se procuramos criar carros melhores devemos achar o que ficou (geralmente esquecido) no passado. Os erros de 20 anos atrás continuam sendo cometidos. Temos uma indústria recente que no começo importava tudo, mas aos poucos foi se nacionalizando. Assim, os novos "antigos" são muito curiosos.

Rodrigo Arantes Amaral
São Paulo - SP

LEITURA À ALTURA

Tenho 16 anos e sou apaixonado por automóveis e tudo que se relaciona com eles, principalmente estilo. Faço desenho de automóveis desde pequeno e, após morar quatro anos nos Estados Unidos, encontrei apenas uma revista que substitui as minhas exleituras à altura: a MOTOR 3. Parabéns, continuem com o alto nível da revista.

Gostaria que me mandassem vistas laterais, frontais, superiores e posteriores (quanto mais melhor) e que fizessem uma reportagem sobre o Lotus Espirit e o Lamborghini Countach.

Gilberto da S. Ferreira
Rio de Janeiro - RJ

Não temos condições de atender seu pedido de fotos dos carros europeus. Mas anotamos sua sugestão para o futuro.

VENTURA PREGUIÇOSO

Tenho um Ventura SLE 1.6 ano 83 a gasolina e gostaria de colocar um motor mais possante, pois acho seu desempenho muito fraco. Onde poderia encontrar os motores 1.700 e 1.800 dos antigos SP2? Esses motores resolveriam o meu problema de falta de desempenho?

Gostaria de corresponder-me com pessoas que tenham carros esportivos e gostem de aventuras.

Herbert Curvelo
São Bernardo do Campo - SP

Não acreditamos que um motor do SP2, com seus 1.700 cm³ e mais nada, pudesse resolver o problema do seu Ventura preguiçoso. Seria necessário fazer um motor especial para ele, do tipo de um Fórmula-2 Brasil ou Divisão Três (motor de Fusca 1.600, com comando, cabeçote, carburador Webber, volante aliviado, cárter seco etc.). Porém, com os acertos para uso doméstico. Há muitos preparadores conscientes que poderiam atendê-lo nesse sentido. Um lembrete – nenhum SP2 saiu de fábrica com motor 1.800. Publicamos o seu endereço, para quem se interessar na correspondência: Rua Dr. Arthur Rudge Ramos, 196, São Bernardo do Campo, SP, CEP 09720, caixa postal 5174.

CLUBE DO CAP

A propósito do artigo "Motoplanador Grobi", ficamos sabendo que aqui no Sul construiremos o Fournier 10. O panorama que se tem é que no futuro, que já começa, o treinamento elementar nos nossos aeroclubes será feito com motoplanadores, assim sendo os nossos Caps (já sem motores muitos deles) vão ficando relegados aos hangares ou, quem sabe, virando galinheiro, como já tive a oportunidade de ver; é um triste fim para uma aeronave magnífica, que um dia se fabricou nesta terra.

Assim sendo, me ocorreu uma idéia, que tomo a liberdade de transmitir, pois com o prestígio da revista quem sabe seria possível se organizar em âmbito nacional um Club do Cap ou outro nome qualquer, que congregasse todos os possuidores de Caps, não só particulares como também Aeroclubes.

Oswaldo Nunes Fernandes
Jaguarão - RGS

Oswaldo: estamos torcendo para que o primeiro motoplanador construído no Brasil seja o Fournier RF-10, cujas qualidades de vôo certamente fazem jus à fama de seu projetista, o francês René Fournier. Quanto ao "Clube do CAP", achamos a idéia excelente e daremos o nosso apoio. A entidade (aeroclube) que se interessar em promover a primeira revoada nacional de CAP-4 poderia contactar por carta os atuais operadores dessas aeronaves, seguindo o R.A.B. de 1982. Apoiamos também uma campanha para reequipamento dos "Paulistinha" parados por falta de motor, através de uma importação de motores em kits (oferecidos pela Continental). Importar é palavrão hoje em dia – mas haverá outro jeito?

DISCORDO

Com referência à seção "Manche" de fevereiro último: "O segredo: segurança a baixa velocidade", do sr. Fernando Almeida, discordo da opinião emitida sobre este aspecto quanto à performance do avião Cessna modelo Cardinal. Conheço bem toda a linha de monomotores Cessna, e principalmente nesse aspecto, além de outros, como consumo, conforto, velocidade de cruzeiros e velocidade de aproximação, além de excelente maneabilidade, este avião, quando não supera, não fica nada a dever a seus irmãos.

Sugeriria ao sr. Fernando Almeida ler artigo da revista *Aopa-Pilot* de junho de 82 (*The cardinal's*), que esgota bem o assunto. Sou proprietário de um deles, ano 73, trem de pouso fixo, prefixo PT-ILW, que coloco ao inteiro dispor dessa publicação.

Ronaldo Lemos da Silva
Araguari - Minas Gerais

Ronaldo: você tem toda a razão quanto ao Cessna Cardinal modelo 73. Gostaríamos realmente de conhecer o Índia-Lima-Whiskey, e aceitamos o seu convite para testá-lo, na primeira oportunidade. Entretanto, nossa matéria "Segurança a baixa velocidade" refere-se ao Cardinal original, lançado em 1968 com alarde pela Cessna, e cujo comportamento a baixa velocidade deixava muito a desejar. O estol de profundor e a hipersensibilidade em "pitching" tornavam o avião perigoso a baixa velocidade, e o perfil de asa laminar (NACA série 64000) não deu muito bom resultado, apesar dos flapes generosos projetados pela Cessna. Esses defeitos foram corrigidos em 1969-70, através da adaptação de "slots" (fendas) no profundor, de nova alavancagem para o comando de "pitching", e pela volta ao tradicional perfil de asa NACA-2412, de mansidão comprovada nos Skyhawk. Mas a série de melhorias não foi suficiente para apagar a má imagem deixada pelos primeiros Cardinal, infelizmente. E o avião acabou sendo retirado das linhas de montagem da Cessna em 1978, devido ao baixo volume de vendas. Essas observações estão no artigo que você mencionou, da revista "Aopa-Pilot", só que o número é de março e não de junho 82. Outro fator que contribuiu para prejudicar a imagem desse monomotor, na versão RG (trem retrátil), foi o mecanismo de retração do trem de pouso – tendo sido testados quatro sistemas de atuação diferentes (problema que também perseguiu os Centurion) até a solução definitiva da questão. Só que aí era tarde demais, e o mais belo "asa alta" do mundo (no meu entender) acabou saindo também de produção, junto com seu irmão "perna dura".

DISCORDO

Fico descontente quando, ao abrir as páginas da seção de cartas, me defronto com críticas de certos leitores aos carros produzidos pela Ford aqui no Brasil, dizendo que são antigos e obsoletos. Discordo, pois, como todos nós sabemos, nenhuma outra marca em nosso país produz carros com tão alto nível de acabamento, luxo, conforto e economia. Em minha opinião a Ford foi a única fábrica que até este último ano produziu o único modelo nacional capaz de ser chamado de automóvel, que era o Landau; os outros sempre foram apenas carros ou meras conduções.

Será que chegaremos a ver daqui a uns tempos uma perua Del Rey Scala de quatro portas, em se tratando de um mercado que começa a ocupar espaço?

Alguns dias atrás vi em uma carreta um Landau zerinho sendo descarregado; vocês têm certeza de que nem mais sob encomenda ele é fabricado?

César Andrei Zwicker
Blumenau - SC

Quanto ao Landau, quase chegamos a concordar (seria exagero, mas nós também o consideramos o melhor); não haverá Scala quatro portas; os últimos Landau já foram produzidos . . . Infelizmente.

PERSONALIZANDO O "ZÉ DO CAIXÃO"

Sou proprietário de um Monza 83 a álcool. É, na realidade, um carro moderno, confortável e bonito, mas é também um carro que quando trafega em pisos irregulares demonstra características que não condizem com o seu status de carro mundial. Suas suspensões se tornam muito barulhentas e partes

internas de plástico contribuem muito para que o ruído interno se torne abusivo. Mas, esta não é uma característica única dos Monzas e sim da grande maioria dos carros nacionais mais novos. E isso me cansa e entristece muito.

Foi pensando nisso que nasceu em mim a vontade de fugir desta rotina das grandes linhas de produção e criar algo próprio. Porém, essa idéia esbarra em problemas financeiros e isto me impede de partir para a construção de um carro esportivo em fibra de vidro.

Sendo assim resolvi partir para os carros nacionais antigos e reconstruí-lo. Analisei vários modelos e me decidi pelo fusca de quatro portas, o popular "Zé do Caixão".

Esta decisão foi tomada pela facilidade de conjunto menânico, pelo baixo custo de compra, e principalmente por achar que após feitas as alterações que pretendo este se tornaria um carro quase que exclusivo.

Estas alterações serão de parte mecânica, elétrica, acabamento interno e externo e embelezamento geral.

Mas para que esta idéia se transforme em realidade preciso da ajuda de vocês.

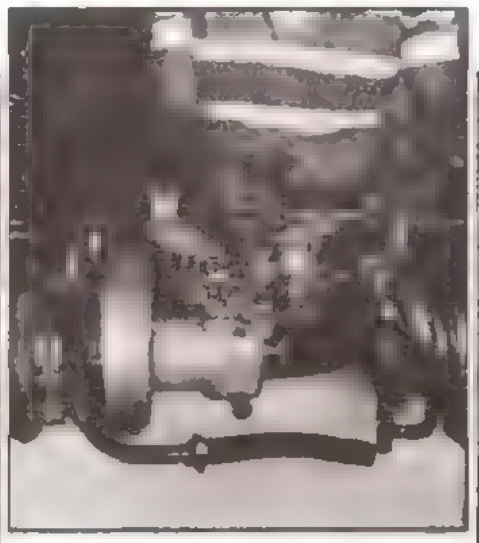
1. Existe possibilidade de utilizar o motor do Gol a álcool, que é o refrigerado a ar mais moderno da VW? 2. Havendo tal possibilidade, quais as peças que também deverão ser trocadas e por quais? 3. As suspensões, o sistema de freio e direção do Brasília seriam os mais indicados? 4. A utilização de rodas esportivas de 14 polegadas e de pneus radiais do tipo Pirelli P6 causariam algum dano às suspensões originais do Brasília? 5. Quais seriam os custos aproximados destas transformações (valor das peças)? 6. Como este carro será utilizado normalmente, seria necessário alguma outra modificação para que pudesse ser emplacado normalmente? 7. Gostaria também de saber qual a opinião de vocês sobre este projeto e se haveria a possibilidade de mostrá-lo, após concluído, nessa excelente revista.

Sergio Silveira
Rio de Janeiro — RJ

1. Não — ou pelo menos não dentro de custos razoáveis: seu sistema de refrigeração foi desenvolvido especialmente para aplicações na dianteira do veículo; 3. Apesar de não serem diretamente intercambiáveis, seriam os componentes que mais se aproximariam dos originais, e portanto exigiriam menos modificações para serem aplicados; 4. Não, desde que as talas e os pneus não fossem largos demais. Algo assim como tala 5.5 e pneus 185 seriam o máximo aceitável — inclusive porque o Brasília tinha bitolas ligeiramente mais largas, e os pára-lamas do Zé do Caixão são muito "finos"; 5. Difícil dizer, já que sobem a cada mês, pelo menos. Um motor novo de Brasília recondicionado custava, em começo de julho, cerca de Cr$ 259 mil — mas é importante lembrar que é praticamente o mesmo do que está em seu carro; a transmissão, idem; já a suspensão teria os braços e o quadro totalmente reaproveitáveis na frente, quando você trocasse os freios a tambor do Zé do Caixão pelos discos do Brasília; para os novos freios, você teria de comprar novos discos, espelhos e pinças, e mangas de eixo. Os preços, à mesma época, nas concessionárias que pesquisamos, eram de Cr$ 14.210 por disco, Cr$ 17.100 por pinça, Cr$ 27.000 por manga de eixo, e Cr$ 2.700 por espelho de disco. Como vê, os dois carros são quase iguais — e você acabaria com um Zé do Caixão praticamente original — não exatamente um carro exclusivo.

UM GRANDE PASSO À FRENTE NOS MOTORES TURBOALIMENTADOS

Turbo Cetemec



Agora com o turbo CETEMEC seu motor terá maior potência e desempenho com o máximo de economia

Motor sobrealimentado por meio de turbocompressores é a grande solução para seu carro: desempenho extraordinário, sem mudar as características básicas do motor. e por um preço inteiramente ao seu alcance.

Passe em um dos nossos postos, temos kits para motores a gasolina, álcool, diesel, para veículos de passeio ou carga, barcos, máquinas pesadas, motores estacionários, etc.

VENHA CONHECER A EFICIÊNCIA DO NOSSO SERVIÇO.

CETEMEC
CENTRO TÉC. MEC. LTDA.

Matriz — Rua João Torquato, 43/45
Fones. 280.40 42 — 260.47 66
Rio de Janeiro — RJ

Filial — R. Barros Falcão, 505 — Matatu — Salvador — BA

Representantes:
Goldem Shop Car
Rua Siqueira Campos, 225 — Loja C
Fone: 257.7593 — Rio de Janeiro — RJ

Larus Turbo
Rua Pedro Christi, 112 — Pinheiros
Fone. 815.9899 — São Paulo — SP

PROCURAMOS OFICINAS AUTORIZADAS PARA INSTALAÇÕES.

DÚVIDAS E SUGESTÕES

No nº 36 de MOTOR 3 vocês fizeram uma avaliação com o Alfa-TI-4, apresentando-o como o carro mais caro do País. Minha dúvida é quanto ao seu real preço, que no começo da matéria era de Cr$ 10.702.080 em maio, e na tabela de preços era de Cr$ 8.456.490. Também não era o mais caro do País e sim a Puma GTB S2. Na pesquisa de junho ele não chegou nem aos dez milhões, enquanto que o SM automático seis cilindros está na faixa dos onze milhões. Gostaria que nos próximos números vocês avaliassem a Puma GTB S2, e algumas matérias com o Porsche Carrera Turbo ou Lamborghini, e também publicassem fotos da Ligier Fórmula 1 (1983).

José
Rio de Janeiro - RJ

Estamos respondendo sua carta do dia 12 de julho. Nessa data, o preço do Alfa TI-4 básico era de Cr$ 10.411.160 enquanto uma versão completa, toda equipada, custava a exata bagatela de Cr$ 12.189.440. Quando fechamos a matéria de nossa edição de junho, o preço real com todos os opcionais era de Cr$ 10.702.680, já com o aumento mais recente, enquanto a tabela de preços havia sido composta antes dessa data e estava ainda com o valor anterior. E ele é realmente o carro mais caro do País, entre os modelos de grande série, a Puma GTB S2 e SM 4.1 são veículos esportivos de pequena série, muito mais artesanais e dependentes de mecânica comprada de outras fábricas, o que justifica seus preços mais elevados.

É, POR QUE NÃO?

Depois de ler as ótimas reportagens sobre carros clássicos europeus e americanos do passado e do presente, gostaria de saber se há possibilidade de ver reportagem sobre os clássicos tupiniquins. É, por que não? Os melhores exemplos são Romi-Isetta e o saudoso DKW. Quando vão avaliar o "melhor carro do mundo", o Fusca, pelo menos como valor histórico e automobilístico?

Felipe Mendes Borel
Rio de Janeiro - RJ

QUALIDADE

Dentro de minha visão pessoal da revista acho que vocês estão muito cordatos e mansos com as fábricas brasileiras. Sei que existem laços de amizade e isso é importante, eu sei. Além do mais, há que se transmitir o prazer e as vantagens de dirigir automóveis modernos (e nós temos bons projetos). Acho que vocês nunca se omitiram, só acho que estão pouco agressivos. Por isso sugiro criar uma coluna mensal (ou ocasional) cuja orientação seja a crítica mais agressiva às fábricas. Seria um cara que daria um enfoque diferente de vocês, sempre gritando, escancarando mesmo. Seria um Cristo, muita gente até discordaria dele, mas seria legal. Não vejo hipocrisia nenhuma nisso. Vejo uma maneira civilizada de fazer a crítica construtiva (nunca destrutiva). Querem alguns assuntos? 1) Será que a estrutura diferenciada dos VW atende realmente as necessidades de segurança atuais? Ou é um engano? Sinceramente, acho que o nível de segurança num caso de colisão frontal num Gol é tão baixo que chega a ser criminoso. Como é possível a gente amassar o capô de um Gol com um dedo? 2) Ferrugem: tem de haver um culpado e vocês têm que apontá-lo. Não é possível que essa doença mate nossas máquinas tão prematuramente. 3) Por que a VW não dá liberdade aos nossos engenheiros para criar, em vez de mandar envelopes lacrados de lá? 4) Que acordo diabólico existe entre as fábricas, que quase igualam os preços dentro de suas faixas, e que não permite que nenhuma delas faça uso do fato do comprador pagar menos por um carro melhor?

Resumindo, gostaria que não só as falhas de estrutura que o Brasil possui em tudo que se relaciona com o nosso automóvel fossem apontadas, de forma mais agressiva, mas também as grandes falhas de qualidade que eles herdam das fábricas (os projetos são quase todos ótimos).

João Carvalho de Queiróz
Rio de Janeiro - RJ

CHEVETTE 2.5

Foi com muito interesse que, relendo números antigos de MOTOR 3, fiquei sabendo que o motor 151 do Opala cabe no Chevette. Como tenho um Chevette 1980 com motor de 1,4 litro e seu desempenho não é satisfatório (ando muito em estradas) e seu consumo não é vantajoso, estou pensando em colocar o motor quatro cilindros do Opala, e para isso tenho as seguintes dúvidas: haveria problemas de continuar usando o câmbio e o diferencial do Chevette com o motor do Opala? seria necessária uma mudança na suspensão e nos amortecedores dianteiros? uma concessionária GM faria este serviço para mim? qual seria seu preço?

Fernando A. Franco
São Paulo, SP

O mais fácil, sem dúvida, seria colocar o motor 1.6 do próprio Chevette – ou transformar o 1.4 em 1.6 (a primeira opção é melhor). O motor 151, porém, cabe no Chevette – com um "pulo do gato" para evitar que o bloco entre em interferência com o tubo de direção. O grande problema nessa instalação é o eixo traseiro: o conjunto pinhão-coroa do Chevette é "curto" demais (cada rotação do motor é reduzida 4,11 vezes antes de ser entregue às rodas de tração, com o carro em quarta marcha). Como a capacidade de rotaçao do motor 151 é mais baixa do que a dos motores 1.4 ou 1.6 do Chevette, seu carro acabaria tendo velocidade final mais baixa do que a original – embora chegasse lá tremendamente rápido. Ótimo para dar uma de "dragster", ruim para a economia. O que seria necessário aqui seria um diferencial "longo", o mais perto possível de 3:1 (cada rotação do motor ser dividida apenas por 3. O diferencial do Opala seis cilindros (250) é 3,08:1. O problema é que o conjunto pinhão/coroa do 250 não cabe no "queijo" do diferencial do Chevette – e o eixo traseiro inteiro do Opala é largo demais para a carroçaria do Chevette, que usa bitola bem mais modesta. Assim, as saídas: arranjar um eixo traseiro completo do Opel argentino (existem alguns rodando por aí, provavelmente com peças disponíveis); colocar o eixo traseiro completo do Opala 4.100 e estreitá-lo (algo a somente ser feito em algum torneiro extremamente capaz, que cortasse os tubos da carcaça e os soldasse, utilizando depois os semi-eixos do Chevette); ou deixar o eixo traseiro original Chevette e usar rodas e pneus bem mais altos (por exemplo, aro quinze, pneus radiais 185 x 15 ou semelhante), fazendo as necessárias "cirurgias" nas caixas de rodas traseiras e dianteiras (coloque o carro com as duas rodas de um dos lados sobre a calçada e veja onde o pneu traseiro interfere com sua caixa de roda; gire o volante totalmente de um lado para o outro e verifique as interferências). O câmbio do Chevette de quatro marchas não é aconselhável, assim como não o é o diferencial: o motor 151 tem força suficiente para moê-los com facilidade. O ideal seria o motor 151, mais a transmissão Opala/Chevette nova – caixa de cinco marchas, que ajudaria muito a economia. Não se esquecendo, também, do radiador maior do 151 para evitar superaquecimento. O resultado destas modificações porém, é sensacional. Fique de olho em MOTOR 3. Breve daremos a receita, com os resultados.

OPALA COMPRIMIDO

Sendo leitor assíduo dessa maravilhosa revista, peço-lhes que me respondam o seguinte: 1) Quanto devo rebaixar o cabeçote do Opala 4.100 1974 (taxa de compressão = 7,0:1) para obter a taxa de 7,5:1 como nos modelos a partir de 1976? 2) E para elevar a taxa para 7,8:1 e 8,0:1 respectivamente, quanto teria que rebaixar o cabeçote, sem alteração de pistões e anéis? 3) Qual das três taxas seria mais aconselhável ao motor, sem prejuizo ao mesmo, visando melhor desempenho, e sem apresentar detonações?

Valério R. S. Carvalho
Fortaleza – CE

Nossa recomendação básica é não rebaixar o cabeçote – e sim trocar os pistões. Há diversas razões para isso: a geometria original será respeitada, com grandes benefícios para várias peças e componentes, especialmente os balanceiros; o motor sendo já usado, passaria a comportar-se como novo com os pistões novos, e como velho judiado com os pistões antigos etc. De qualquer maneira, trocando os pistões ou rebaixando o cabeçote, deve-se também trocar o distribuidor e o comando de válvulas, já que num motor tudo funciona "casado" – e o distribuidor e o comando originais foram projetados para 7:1 e não para razões de compressão mais altas. O volume de cada câmara de combustão do cabeçote do 250 normal é de 72,38 cm³, mais 1 cm³ ou menos 2 cm³ (esses mais 1 e menos 2 referem-se às tolerâncias de produção). Se você mandar rebaixar o cabeçote 0,5 mm, tirará aproximadamente 4 cm³ deste volume – e ganhará mais ou menos meio ponto na razão de compressão (mais 0,5:1, para um total de 7,5:1); como a geometria do cabeçote não é regular (constante), os próximos 0,5 mm de rebaixamento significarão uma redução a mais de 2,7 cm³, e você estará se beneficiando de mais 0,3 na razão de compressão (7,8:1); mais meio milímetro (total de 1,5 mm) de rebaixamento, menos 2,6 cm³ no volume de cada câmara, mais dois décimos de ponto na compressão, para um total de 8:1. Não vale a pena pensar em mais rebaixamento ou mais compressão do que isso: nossa gasolina, mesmo com os tão propalados 20% de álcool, não resistirá às pressões e temperaturas encontradas acima deste patamar (neste tipo específico de motor, e em praticamente qualquer outro); a geometria superior do motor ficará tão alterada que as varetas sofrerão inclinação superior à admitida em projeto, os balanceiros idem; se você resolver adicionar mais álcool, por conta própria, à gasolina, a mistura resultante, carregadíssima de água, resultará em vida útil reduzidíssima do conjunto todo; se, por outro lado, você resolver fazer as duas coisas (troca dos pistões, mais rebaixamento), seu carro vai precisar de gasolina de aviação dos velhos "hélices" comerciais, com 130 octanas.

De qualquer maneira, trocando os pistões (nossa forte recomendação) ou rebaixando o cabeçote (mais barato, mas mais problemático), você deverá, como já dissemos acima, substituir também o eixo comando (peça GM nº 9306614, do motor 250-S, denominado LX 7), os tuchos (por tuchos mecânicos nº 5231585), as engrenagens inferiores (nº 9302560, corresponde à árvore de manivelas, ou virabrequim) e superior (nº 3882893, correspondente ao eixo comando), e o distribuidor LX 7 (nº 7332129). Se você resolver substituir os pistões, como recomendamos, adquirida as unidades do 250-S (nº 9306665 standard, nº 9306666 0.20).

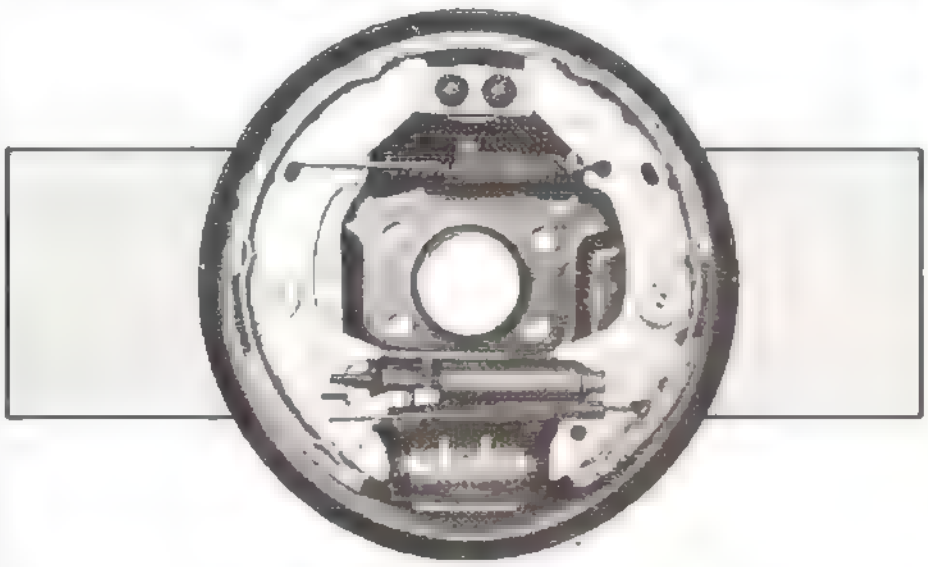
As cartas devem ser dirigidas à revista MOTOR 3, rua William Speers, 1 000, CEP 05065, Caixa Postal 223, São Paulo, SP, com nome completo do remetente, de forma legível, endereço e telefone.

MOTORSCÓPIO

PORTA-AVIÕES LANÇA NOVAS ARMAS DA FORD

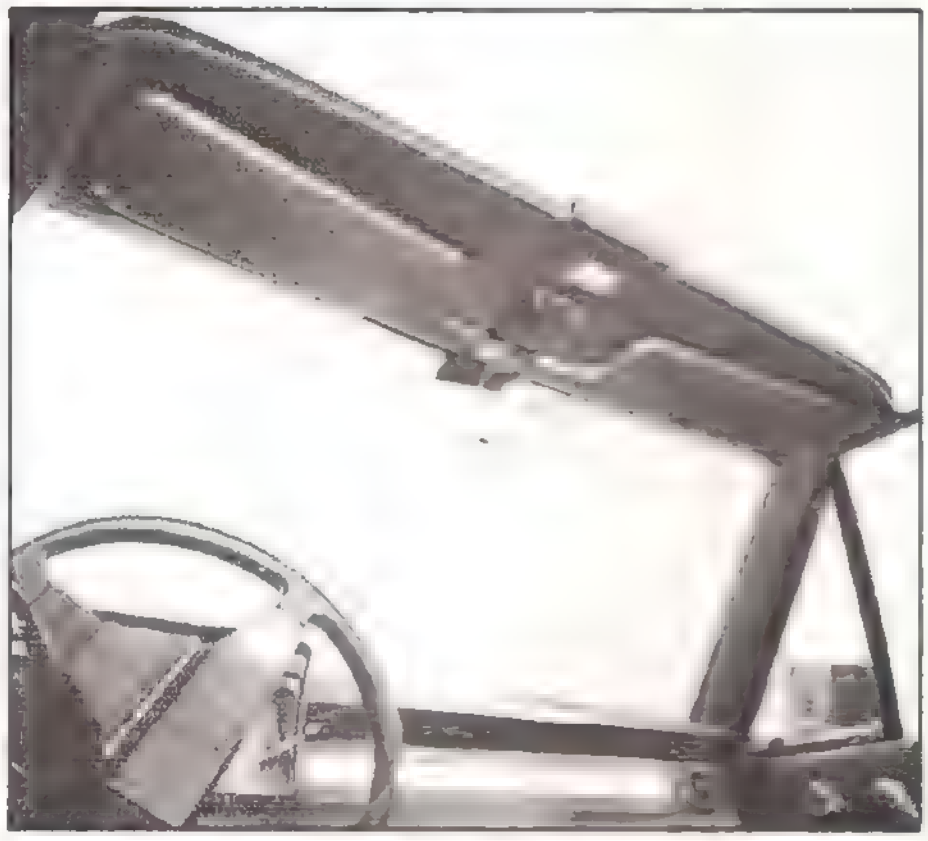
Com um toque de discutível originalidade, os mais recentes lançamentos da Ford Motor Company, para 1984, Tempo e Topaz, foram apresentados a bordo do porta-aviões USS Intrepid, pelo presidente mundial da empresa, Philip Caldwell, que, pessoalmente, enalteceu as virtudes dos novos modelos, equipados com o motor HSC — *High Swirl Combustion*, de quatro cilindros em linha, 2.300 cm³, e controlado por computador.

Ambos os modelos dispõem de tração dianteira, sendo o Tempo (foto) fabricado pela Divisão Ford e o Topaz pela Divisão Lincoln-Mercury.



VARGA FREIA O TEMPO

A Freios Varga, que já entregou mais de um milhão de freios traseiros para os Ford Escort e Mercury Lynx, da Ford americana, e que tem um contrato de produção para o Mercury Topaz, também está fornecendo freios traseiros para o Tempo, novo carro da Divisão Ford. Para esses carros, a Varga exportará anualmente 800.000 conjuntos de freios.



PORTA-RELÓGIO DO ALFA VEM DE NOVO CICLO

O Alfa Romeo 83 tem agora um novo painel sobre o pára-brisa, que, alem de acomodar os quebra-sóis, aloja um porta-relógio, sendo o conjunto fornecido pela Sered Industrial Ltda. de Pindamonhangaba (SP), que o produz pelo processo de ciclo único, a partir de espuma de poliuretano recoberta com pelicula de PVC [illegible] através de [illegible] recentemente [illegible] no mercado [illegible].

A [illegible], que, [illegible] teve a sua [illegible] acabamento de [illegible] aprovada pela [illegible] da Volkswagen, vem se preparando, [illegible] para a [illegible] de uma nova [illegible] feitos [illegible] pelo sistema [illegible] *Injection* [illegible].

Com o Gol você pode perder sua carteira de motorista em 11 segundos.

Em 10,3* segundos o Gol 1.6 ai do zero e chega aos 80 quilôme- :os por hora. Mais algumas rações de segundo e você já está ıfringindo a lei.

É que o Gol 1.6 tem um motor e torque invejável.

Mas não é para infringir a lei ue ele tem esse torque.

É para que você possa conseguir xcelente desempenho sem ter que pisar fundo no acelerador.

Mas boa performance com baixo consumo não se consegue só com um torque excepcional.

Aerodinâmica é fundamental.

Por isso, o Gol tem um design em formato de cunha, que vence a resistência natural do ar com maior facilidade.

Você pisa pouco e ele acelera muito. Com o Gol 1.6 você tem total segurança em ultrapassagens, retomadas de velocidade ou quando precisar de respostas imediatas do motor.

Vá a uma Concessionária Volkswagen conhecer de perto todas as outras vantagens do Gol 1.6 e as facilidades de leasing, financiamento e consórcio que existem para você ter o seu em poucos segundos.

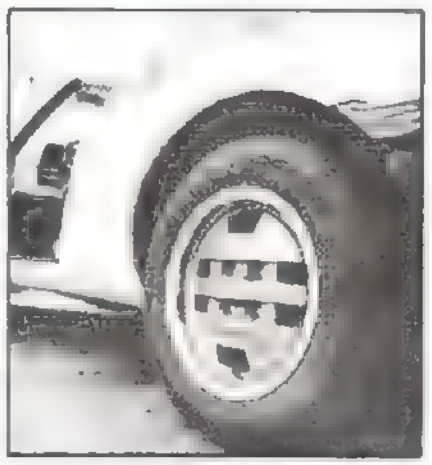
GOL

A razão da emoção.

Volkswagen. 30 anos de liderança e tecnologia.

MIURA TARGA

O Miura, da Besson Gobbi S/A, que já era produzido em três versões (MOTOR 3, nº 3, setembro/80), está agora sendo oferecido com mais uma opção, na realidade uma nova versão do modelo Targa, a série Ouro. O novo veículo tem os bancos estofados com couro perfurado (segundo a empresa, o fino em matéria de luxo), dispõe de botões especiais de comando e, externamente, de tomada de ar e escapamento esportivo. Quanto ao visual, o Targa Ouro é pintado de preto, com pára-choques em tom cinza, tendo letreiro e logotipos em dourado.

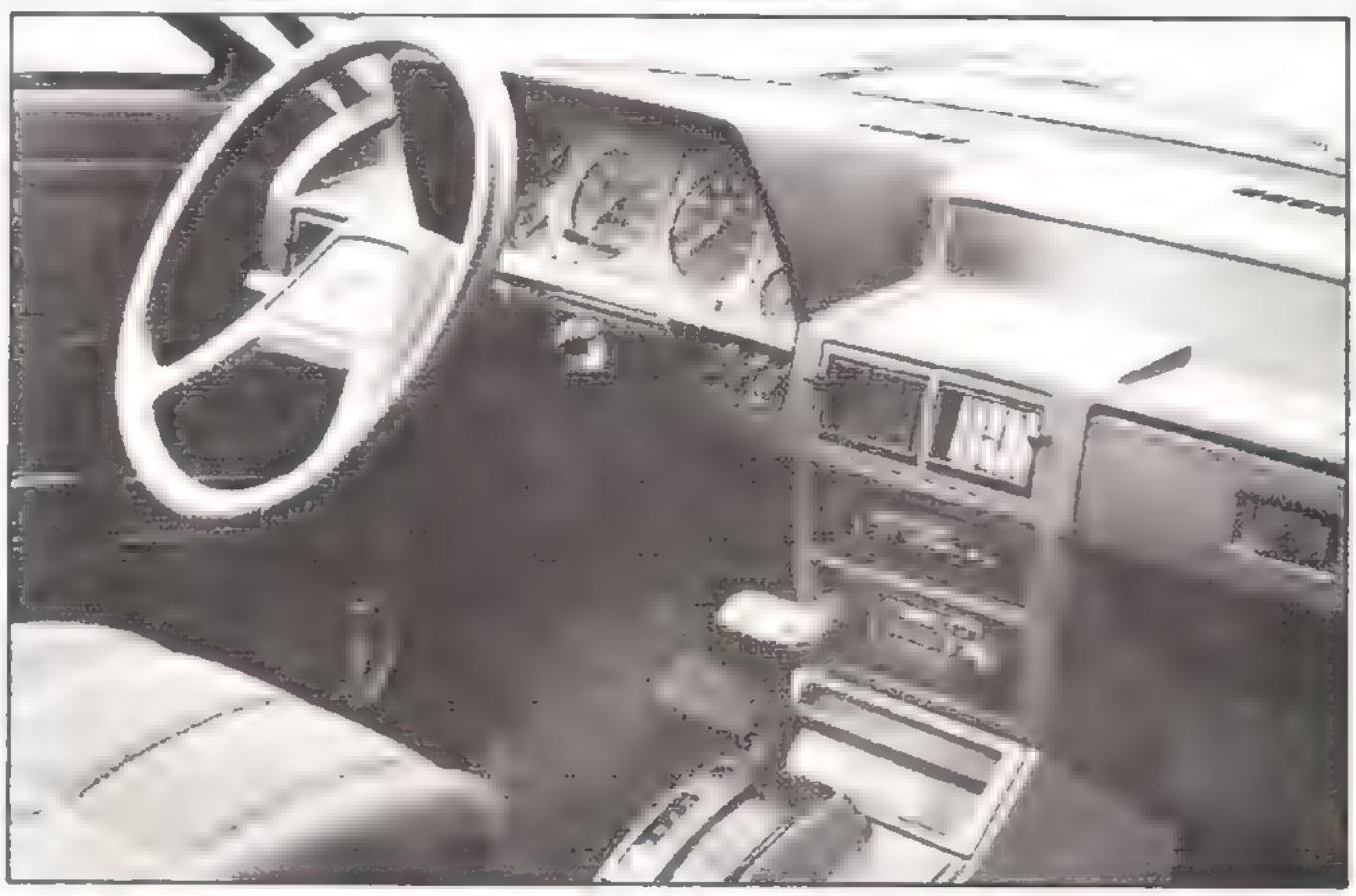


PINTE ATÉ O SETE, MAS COM SEGURANÇA

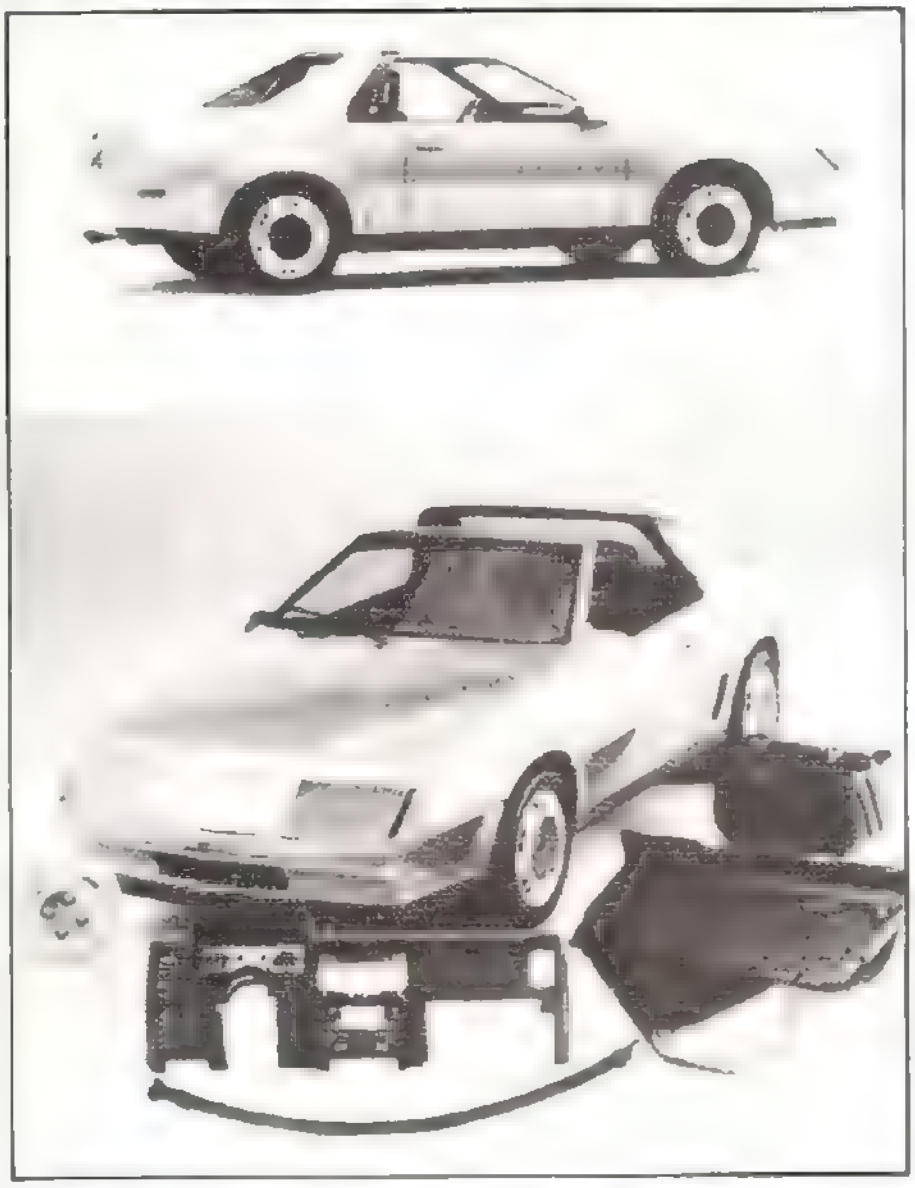
A Du Pont do Brasil lançou em todo o País um esquema de comercialização que permitirá aos usuários de suas tintas adquirir, no mesmo local, uma linha completa de proteção, constituída por luvas de látex e de lona, óculos de segurança, máscara descartável para vapores orgânicos, máscara para partículas tóxicas e um respirador com filtros de feltro e cartuchos químicos. De acordo com a empresa, a idéia de colocar o equipamento de segurança na loja onde são vendidas as tintas é uma forma de alertar o pintor para os cuidados com a sua proteção pessoal.

SCALA JÁ TEM TRANSMISSÃO ELETRÔNICA

O Del Rey Scala já está disponível com transmissão comandada por microprocessador eletrônico que, além de trocar as marchas automaticamente, oferece maior economia de combustível em relação às transmissões automáticas convencionais e dispensa qualquer tipo de ajuste ou manutenção, segundo afirma a Ford Brasil.



O funcionamento dessa transmissão é assim explicado: em função da velocidade do veículo, da posição da alavanca e da abertura da borboleta do carburador, o módulo eletrônico fornece o tempo de mudança a duas válvulas selenóides, no corpo das válvulas de transmissão. Com base nessas informações, o microprocessador de circuito integrado faz a escolha das marchas e aciona os engates. Todas as operações estão gravadas numa unidade central de processamento, instalada e selada durante a montagem da transmissão. Um dispositivo, com luz de advertência, faz a revisão completa do módulo eletrônico quando a chave é acionada no contato. O sistema é capaz de executar mais de 70 funções diferentes e não é afetado por variações de temperatura, umidade e pressão atmosférica.



UM CARRO QUE FALA AO MUNDO VIA SATÉLITE

Os visitantes da última exposição de componentes automotivos realizada em Genebra, Suíça, puderam apreciar, entre outras atrações, o Flair, um carro experimental da Ford Motor Company, criado pela Divisão de Operações de Produtos Diversificados, para demonstrar o avanço tecnológico da empresa em diversas áreas, como a adoção de tanque em polietileno, sistema de ar condicionado e de aquecimento, instrumentos eletrônicos de informação, de entretenimento, e um sistema de comunicação telefônica móvel.

Além do nome bem-sonante, que lembra marca de chocolate, o carro — montado sobre chassi e componentes mecânicos do Escort — impressiona pela pureza da linha cuneiforme, despida de preciosismos estilísticos, resultando numa carroçaria *limpa* e por isso mesmo de visual agradável. Conversível de teto rígido removível, o veículo, de dois lugares, é carenado em fibra de vidro e, entre seus requintes tecnológicos, conta com um exclusivo sistema de comunicação telefônica, com comutador de chamadas através de chaves no painel, transmissor embutido no quebra-sol e receptor ligado aos alto-falantes, formando um conjunto que permite inclusive ligações internacionais, via satélite.

MELHOR QUE RODAR É SABER ESTACIONAR

"Quer que tome conta do carro, doutor?" Essa perguntinha, de aparência inocente, tem na realidade outro significado: "Descole aí uma grana preta, otário, se não quiser o pneu furado e a lataria riscada." Esse tipo de chantagem descarada — quando não ameaçadora — está grassando como praga nos grandes centros urbanos, para tormento dos motoristas, que não vêem solução para o abuso, a curto, médio, ou longo prazo.

Assim, para evitar o problema, a solução é deixar o carro guardado num estacionamento de confiança. Em São Paulo, por exemplo, existe uma firma, a Master, que há quatro anos vem atuando na área de serviços de estacionamento e garagens, em pátios fechados e pavimentados. Essa empresa, que conta com pessoal treinado, oferece seguros sobre furtos e batidas, desde que comprovados.

Atendendo a 2.500 usuários por dia em dezoito endereços, a Master oferece ainda outros dois tipos de atendimento: de planejamento, para projetos de estacionamentos e garagens em *shopping-centers*, supermercados, conjuntos comerciais, habitacionais etc.; de recepção, para cobertura de eventos sociais, através de equipes dotadas de transreceptores, que se encarregam de manobrar os veículos dos convidados, para ruas ou estacionamentos próximos ao local da festa ou exposição.

UMA XL 250R PARA QUEM CURTE O AZUL

A mais recente novidade da Honda não é um modelo, mas uma nova cor para a XL 250 R, que agora, além das versões em branco e vermelho, está sendo apresentada em azul, com o logotipo em laranja e o chassi preto. Quanto aos demais modelos da empresa, a linha de 125 cm³ acaba de passar por uma remodelação total, enquanto ambas as versões da CB 400 ganharam rodas e freios novos.

Por outro lado, a empresa — que participou da I Exposição Industrial Brasileira para a América Central e Caribe, no Panamá — está oferecendo à rede de revendedores, a preço de custo, um novo equipamento que permite o alinhamento a frio de qualquer chassi danificado. O aparelho, acionado hidraulicamente, pode ser operado apenas por uma pessoa, possibilitando a realização do serviço só com a desmontagem da parte dianteira da moto. O gabarito-alinhador dispõe de um sistema de escalas que indica o ponto certo em que pode ser encaixado cada modelo de chassi.

MOTOR COM MEIA-SOLA DÓI MENOS

Como um reflexo destes tempos bicudos, a procura de motores recondicionados Volkswagen tem aumentado bastante, segundo informa a empresa, cuja retífica, ocupando uma área de 12 mil metros quadrados, conta com 300 empregados e 170 máquinas operatrizes, além de equipamentos especiais para regulagem, testes e controle.

Os motores recuperados são comercializados à base de troca, com preço correspondente à metade de um novo, e saem com garantia de oito meses ou quinze mil quilômetros, estando à venda na rede de 800 concessionários da marca. Em 23 anos de funcionamento, a Retífica Volkswagen informa já ter recuperado mais de 600 mil motores, tanto para o mercado interno como para diversos países latino-americanos.

Mas não só motores recondicionados podem ser encontrados nas concessionárias VW; estas já estão recebendo o novo tipo de Kombi, com três portas na lateral direita e motor a álcool, especialmente para o serviço de táxi ou lotação nos grandes centros urbanos, transporte de turistas, escolares e executivos. Desenvolvido a partir do modelo Standard, o novo utilitário dispõe de janelas corrediças nas laterais e um banco intermediário inteiriço.

TROQUE O PNEU SEM TROCAR O BOM HUMOR

Pneu não escolhe hora ou lugar para furar e, quando isso acontece à noite, num lugar deserto e escuro, o que seria uma simples chateação acaba se tornando uma temeridade, agravada pela dificuldade normalmente sentida no momento de se encaixar os parafusos de fixação da roda.

Para evitar o problema ou ao menos para amenizá-lo, a firma Irmãos Parasmo S/A colocou no mercado um *kit* contendo parafusos de aço do tipo prisioneiro, porcas de montagem e de fixação, para substituição dos parafusos originais. O conjunto, lançado com o nome de Isifix, permite que, na troca de pneu, os prisioneiros permaneçam na panela, soltando-se apenas as porcas, o que facilita a colocação do estepe, sem necessidade de adivinhar onde estão as roscas, como acontece, literalmente, quando o serviço é feito à noite.

A comercialização do produto é feita através de concessionárias, lojas de pneus e de acessórios, ou por reembolso postal. Maiores informações podem ser obtidas pelo telefone (011) 445-2544, ou à av. Antônio Piranga, 3333, Cx. Postal 365, CEP 09900, Diadema, SP.

REPORTAGEM E FOTO LEVAM AO MARROCOS

Os autores da melhor reportagem e da melhor fotografia sobre rali receberão, cada um, uma viagem ao Marrocos, com passagens de ida e volta, oferecidas pela Royal Air Maroc aos vencedores do Prêmio Touring de Jornalismo, instituído pelo Touring Club do Brasil, como parte das comemorações alusivas ao seu sexagésimo aniversário.

Poderão concorrer ao prêmio reportagens e fotos sobre rali publicadas em jornais e revistas do País, entre 1º de maio e 30 de setembro deste ano. Cada participante poderá concorrer até com três trabalhos, desde que publicados em meses diferentes. As reportagens e fotografias poderão ser entregues nas sedes centrais do Touring, em dez Estados.

REVESTIMENTO É APROVADO PELA VW ALEMÃ

A Volkswagen alemã aprovou as amostras de um novo revestimento para interiores de veículos, desenvolvido, com tecnologia própria, pela Sered Industrial Ltda, empresa brasileira que detém cinqüenta por cento do mercado de espumas de poliuretano moldadas a frio, para enchimento de bancos automotivos.

Essas informações foram prestadas pela própria Sered, que explicou ser o novo material adequado à fabricação de tetos, tampas de bagageiros e laterais em estruturas integrais.

UMA PAQUERA EM DUPLA FREQÜÊNCIA

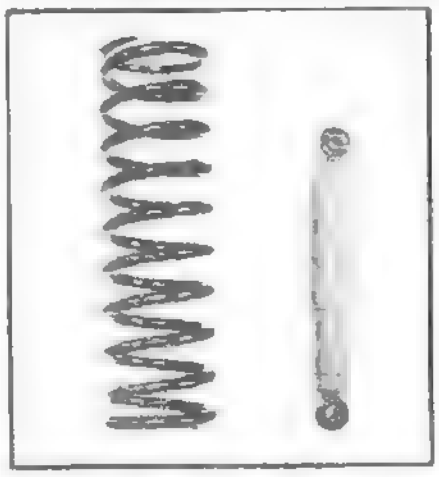
A partir de agora, o verbo paquerar ganha um novo sentido, ou seja, o de buzinar; mais especificamente, significa acionar a Paquera, a nova buzina fabricada pela Wapsa Autopeças S/A, com freqüência de 420 Hz para o grave e de 510 Hz para o agudo, em doze volts, comercializada individualmente, ou em forma de *kit*, com duas unidades, relê e suportes universais.

Os novos modelos dispõem de filtro microporoso, que impede a entrada de água e impurezas, e são montados por soldagem ultra-sônica, recebendo ainda tratamento antiferrugem, além da garantia de um ano.

O ITAIPU MUDA DE LINHA E DÁ MAIS CONFORTO

Tão silencioso quanto o seu antecessor E-400, o novo modelo de veículo elétrico da Gurgel, o Itaipu E-500, já está circulando por aí em suas três versões: furgão, pick-up de cabina simples e pick-up cabina dupla, com linhas iguais às do G-800 (modelo equipado com motor de combustão) e cuja autonomia é de 80 quilômetros em trânsito pesado e de 100 em velocidade constante.

Embora mantendo a mesma autonomia do modelo anterior, o E-500 oferece maior conforto e capacidade de carga útil mais elevada. Como os demais veículos da empresa, seu monobloco é construído em *plasteel*, um sistema incorrosível feito de plástico e aço. A garantia de fábrica para o monobloco é da ordem de 100 mil quilômetros.



KADRON, AGORA COM MOLAS E AMORTECEDORES

Conhecida como fabricante de escapamentos, a Kadron está produzindo também molas helicoidais e amortecedores, que já podem ser adquiridos em todo o País.

Os amortecedores, de suspensão e de direção, atingem todas as linhas de automóveis produzidos no Brasil e até modelos fora de fabricação, como o Dodge Dart, Polara, Maverick, Galaxie, Landau, Kombi 1200 e 1500, Brasília, Variant, Volkswagen 1200, SP-2, Corcel I e Belina I. As molas são produzidas para 19 modelos da GMB, 29 da Ford, cinco da Fiat (Alfa Romeo, inclusive), oito da VW e ainda para o Dodge 1800 e o Polara.

O som direto

Aparelho da CCE grava e toca ao mesmo tempo

Coube à CCE Equipamentos de Som, instalada em Manaus, produzir no país o primeiro gravador de som — o CD-900 — dotado de três cabeças, os dispositivos que ficam em contato com a superfície da fita magnética. Essa inovação, antes privativa dos gravadores profissionais de fitas de rolo, chega agora aos gravadores de fitas cassete nacionais, seis anos depois de ser instalada em modelos semelhantes na Europa, nos Estados Unidos e no Japão. Ela permite que a pessoa ouça, no mesmo instante, o que acabou de gravar em sua própria fita e não as fontes originais de som, o toca-discos, o rádio FM ou a música ao vivo. Essa é uma vantagem considerável, pois quem está gravando poderá eliminar prontamente as variações de tonalidade, de volume e as distorções que estejam prejudicando a gravação.

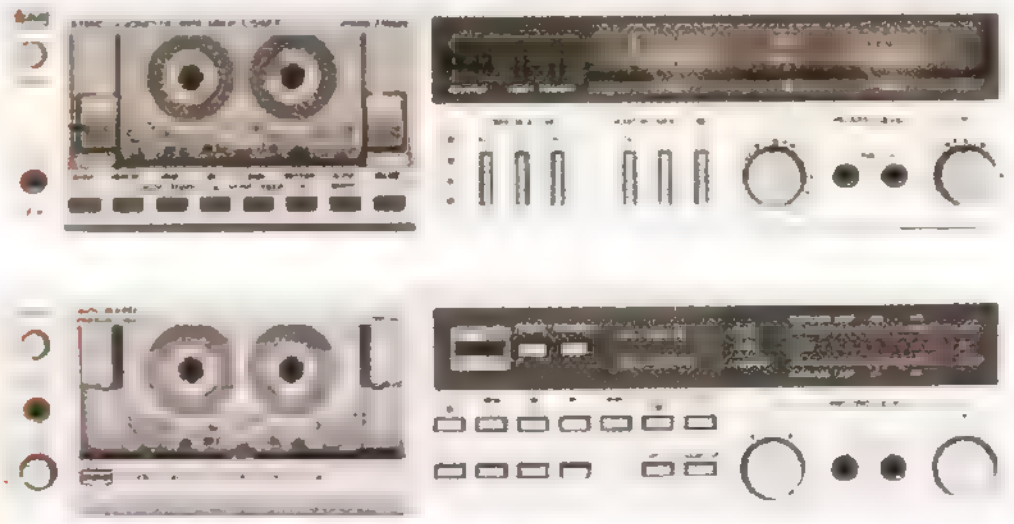
Nos modelos convencionais, quem grava só percebe as falhas no final do trabalho, quando for ouvir a fita. E isso acontece porque tais gravadores dispõem somente de uma cabeça para exercer a dupla função de gravar e reproduzir depois o som. E só podem fazer uma coisa de cada vez. A outra cabeça que possuem é utilizada para apagar os registros sonoros, por exemplo, quando se deseja desgravar trechos ou a fita toda. Já o CD-900 dispõe, além da peça de desgravação, de uma cabeça para gravar os sons e outra, independente, para reproduzi-los. "É uma solução engenhosa e eficiente", diz o engenheiro eletrônico Ednilson Assis, da CCE.

SÉRGIO MORAES

O engenheiro Assis, da CCE: solução eficiente

Matéria Publicada na VEJA, 1 DE JUNHO, 1983

CD-900
Este é o som que virou notícia.



E este é o som que vai virar notícia já, já.
CD-930

A CCE faz questão de oferecer sempre o que existe de mais avançado em matéria de som. Por isso criou o CD-900 e o CD-930.
O CD-900 é o único deck no Brasil com 3 cabeças: permite que você ouça o que está sendo gravado, compare com o original e controle a qualidade do som.
É tão avançado que virou notícia. Mereceu um bom destaque na seção de tecnologia de uma das revistas mais conceituadas deste país.

E o CD-930 é o único deck no Brasil com sistema Auto-Reverse: grava e reproduz nos dois lados da fita sem necessidade de retirá-la do compartimento.
É tão incrível que vai virar notícia já, já.
CD-900 e CD-930: qualquer que seja a sua escolha, pode ter certeza, você estará atualizando ao máximo seu equipamento de som.

CD-900

- Stereo Cassette Tape Deck com 3 cabeças - apagamento, gravação e reprodução
- Controles por Microprocessador.
- Sistema de proteção do mecanismo.
- Dois motores
- Seletor automático e manual de fitas metal, ferrocromo, cromo e normal.
- Dolby NR
- Tape Counter com memória
- Music Finder - para localizar a música seguinte
- Repeat e Auto Space

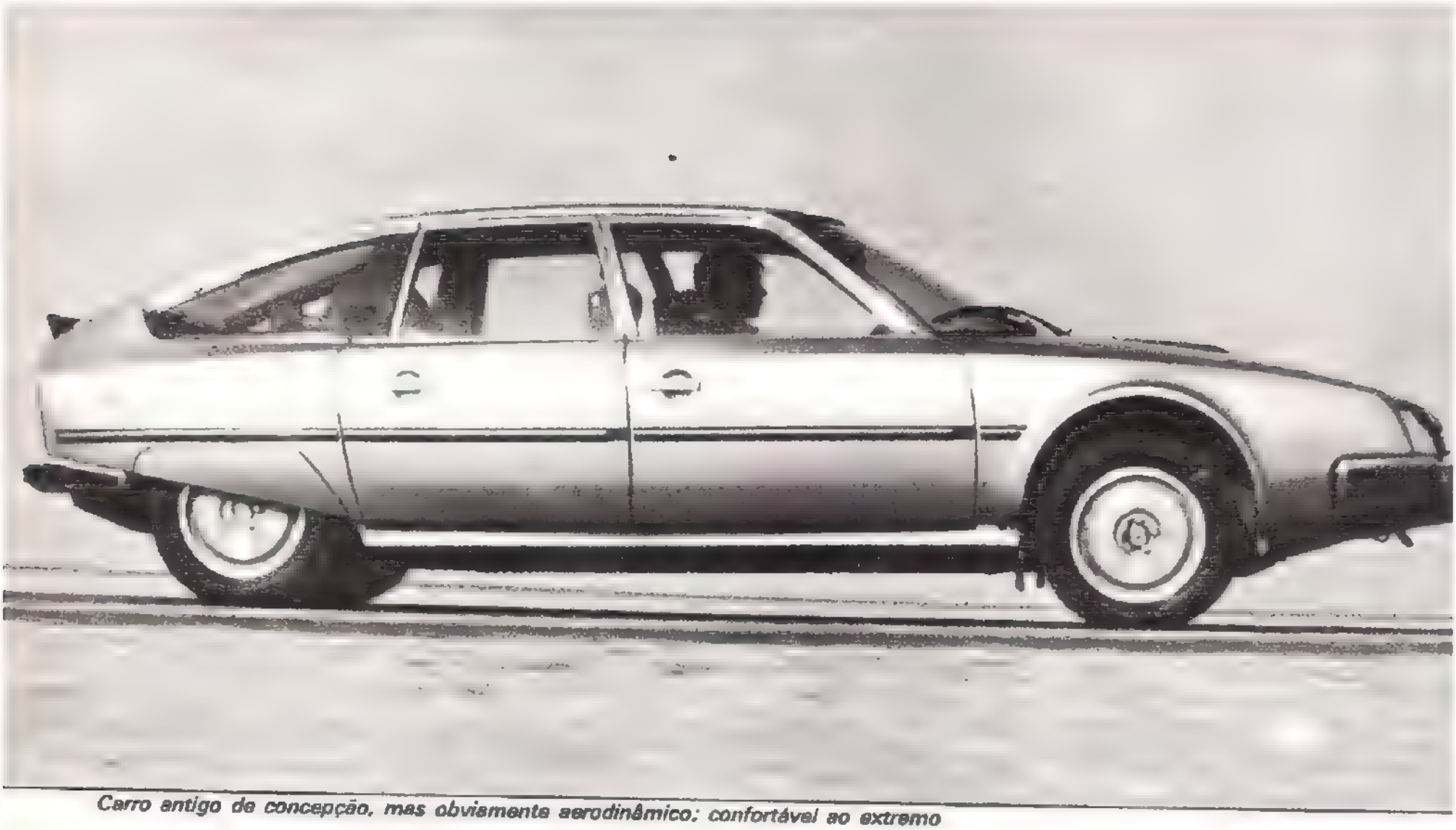
CD-930

- Stereo Cassette Tape Deck Auto-Reverse com chave de modo de operação.
- Controles por Microprocessador.
- Sistema de proteção do mecanismo por fotocélula.
- Dois motores.
- Seletor para fitas metal, ferrocromo, cromo e normal
- Dolby NR.
- Tape Counter com memória.
- Display tipo Bargraph através de LEDs.

cce

Equipamentos de Som

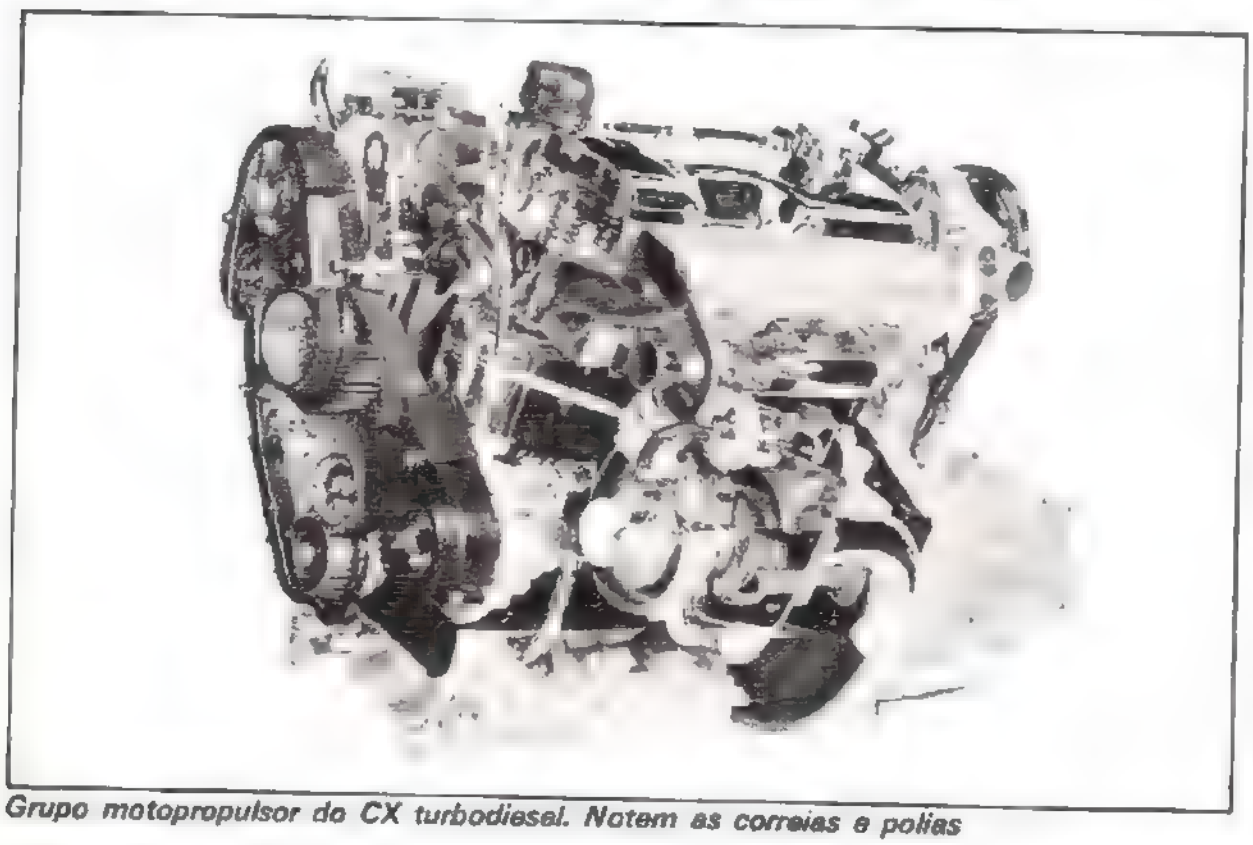
Produzido na Zona Franca de Manaus



Carro antigo de concepção, mas obviamente aerodinâmico: confortável ao extremo

CITROËN CX DIESEL TURBO

Um carro, para ser atualizado, econômico, ágil e seguro, precisa, como querem muitos, ser pequeno e leve?



Grupo motopropulsor do CX turbodiesel. Notem as correias e polias

Para muita gente (e até mesmo para muitos "experts", observadores da indústria automobilística), qualquer veículo em mercado, cuja data de lançamento tenha sido há mais de cinco anos, é hoje inapelavelmente obsoleto. Afinal, as recentes e galopantes tendências a controles eletrônicos de funções mecânicas, a procura de números cada vez menores de coeficiente de penetração aerodinâmica (Cx), a "otimização" de porte e peso (carros cada vez menores e mais leves), todas levam a uma crença generalizada de que o "carro moderno" é pequeno, leve, econômico, aerodinamicamente "limpo" – e, mais ou menos por inferência (apesar de todo o esforço dos engenheiros automotivos), mais barulhentos, menos confortáveis e bem menos seguros (pelo menos do ponto de vista da segurança passiva) do que seus modelos anteriores.

Que essas suposições não correspondam exatamente à verdade parece nem mesmo passar pelas cabeças dotadas de cérebros "lavados" pela histeria sócio-econômiça dos últimos dez anos. Qualquer coisa grande e pesada é equacionada automática e imediatamente com algo que "bebe" combustível demais, exige material em excesso para sua construção, "aparece" demais nos meios ambientes sociais atuais altamente conturbados, toma espaço demasiado no solo disponível etc etc. Que o solo ocupado deve primeiramente ser verificado com o veículo em movimento (o que iguala todos os automóveis) ou que o porte maior possa ser mais "antisocial" quando a maioria do público está em dificuldades econômicas são fatores que não dependem de engenharia automotiva; já o consumo de materiais e o consumo de energia dependem diretamente da inteligência da engenharia aplicada. No primeiro, deve-se levar em consideração o *tipo* de material utilizado (comum e barato, exótico e caro etc); no segundo, não apenas os litros de combustível por centena de quilômetros rodados, mas toda a energia gasta em sua produção, mais toda a energia consumida

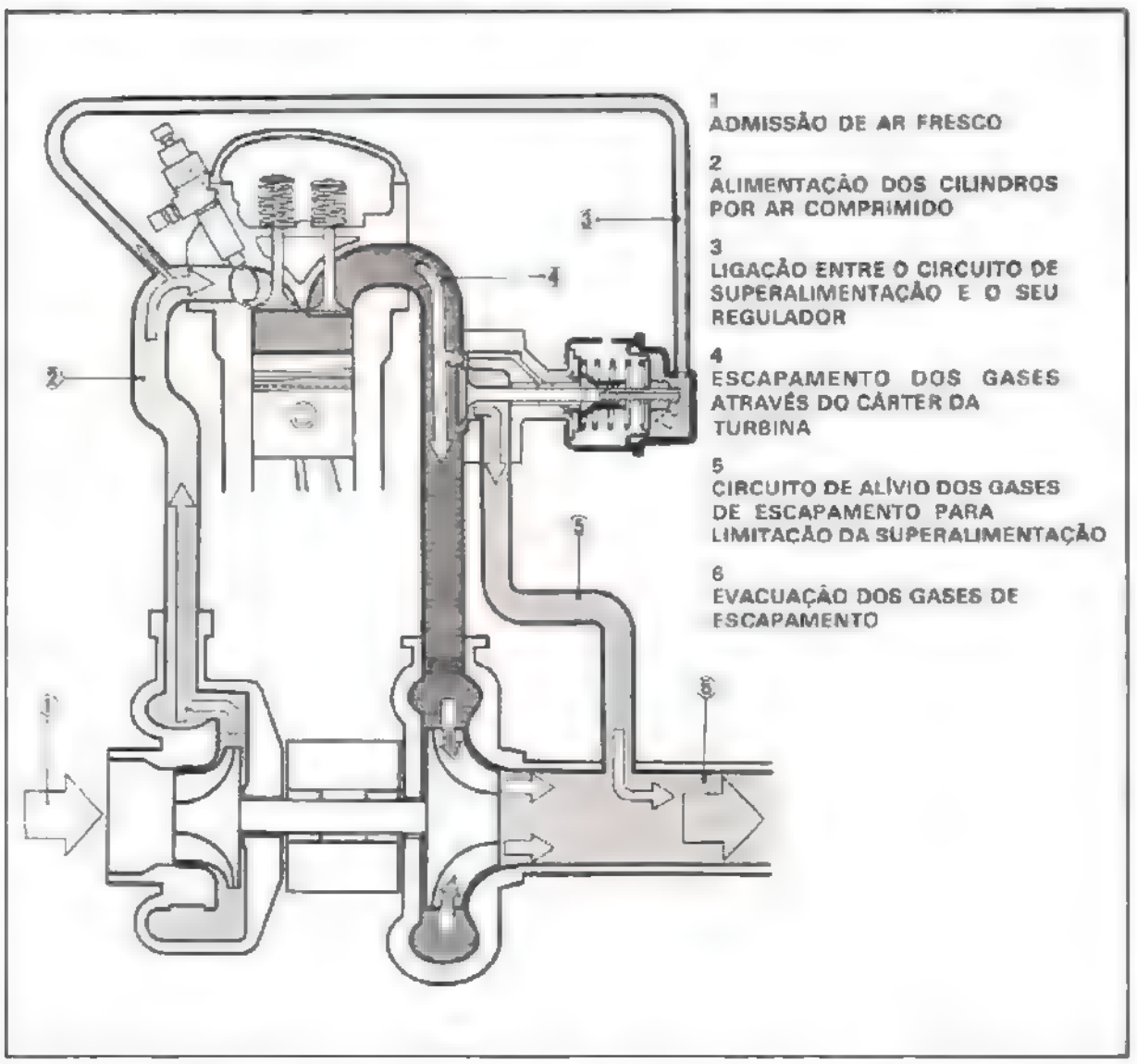
durante sua vida útil, mais toda a energia gasta para reciclar os materiais que o compõem.

Do ponto de vista do comprador do automóvel, porém, as prioridades são outras: preço de origem, custo de manutenção e conservação, *status* oferecido, conforto, desempenho, segurança, economia. Em quase todos esses quesitos, quanto mais convencional (e, dentro dessa qualificação, avançado) for o automóvel, melhor – e mais garantido. Mas o automóvel atual, para ser econômico e convencional, tem de ser pequeno e leve. Certo?

Não. Vejam, por exemplo, o novo Citroën CX Diesel Turbo, lançado recentemente na França. Grandão (4,65 m de comprimento, 1,73 m de largura, 1,33 m de altura, 2,83 m de entreeixos, 907 litros de capacidade de porta-malas, 1.405 kg de peso seco, 1.905 kg carregado), ótimo desempenho, excelente economia de combustível, incomuns atributos de segurança, tanto passiva como ativa. Mas como?

Bem, as más linguas sempre disseram que, na França, há duas marcas de carros: a Citroën e o resto. Os não-iniciados sempre reclamaram, também, de que os Citroën são feios, estranhíssimos, feitos por engenheiros exclusivamente para engenheiros. Justas ou não, essas observações, porém, mostram o que uma engenharia filosoficamente independente pode fazer. Vejam o modelo maior dessa fábrica, denominado CX (coincidentemente, a mesma sigla para coeficiente de penetração aerodinâmico): lançado em 1974, foi, obviamente, desenhado muito antes de alguém no mundo ter tido a mais pálida idéia de que haveria algum dia um "choque do petróleo". Ganhou em 75 o prêmio de "Carro do Ano Europeu", outorgado por 49 jornalistas especializados, de 14 países; no Salão de Genebra, ficou com o Prêmio de Desenho, a Imprensa francesa deu-lhe o *Prix de la Securité* (prêmio da Segurança). De 1974 para cá, mais de 40 modificações de vulto. E, agora, a introdução do CX Diesel Turbo – um carro para fazer frente a qualquer outro em mercado atual.

A grande novidade é o motor: 4 cilindros em linha, como em todos os outros CX, 2.500 cm³, 21:1 de razão de compressão, turbocompressor Garrett T03 (110.000 rpm e 1,6 atmosfera de pressão máxima), 95 CV DIN de potência máxima a 3.700 rpm, 21,6 kgm de torque máximo a 2.000 rpm, giros máximos de 4.625, marcha lenta a 800 + ou - 25 rpm. O conjunto todo, incluindo óleo, água, radiador, ventiladores, múltiplos de admissão e exaustão, bomba de injeção, volante do motor, alternador, filtros de óleo combustível e de ar, e pedal acelerador, pesa 241,5 kg.



O novo motor, então, é cerca de 30% mais potente e desenvolve 47% mais torque do que o anterior (CX Diesel não turbo). Vai acoplado a uma caixa de mudanças de cinco marchas à frente, sendo quarta e quinta muito longas (0,8823 e 0,6739). Com a relação final numericamente mais baixa do que comum na Europa (3,81:1), o resultado são velocidades, por 1.000 rpm de motor e por marcha, de 9,5/16,4/24,9/34,0/44,6 km/h. Como, também, o motor atinge sua potência máxima bem antes de seu regime de giros máximo, a flexibilidade do carro é extraordinária, mantendo características excelentes de aceleração a qualquer regime. Como, igualmente, os pontos de torque e potência máximos são bastante baixos (2.000 e 3.700 rpm), o nível de ruído é mantido calmo, aumentando o conforto e diminuindo a percepção de se ter um motor diesel "a bordo".

O desempenho é excelente, para um diesel, especialmente com motor relativamente pequeno, porte grande e peso alto: de 0 a 100 km/h vai em 13,3 segundos (empata com um nosso Voyage); de 0 a 400 metros, em 18,7 segundos (já deixou o Voyage três décimos de segundo para trás); de 0 a mil metros, em 35,1 segundos (cinco décimos); e velocidade máxima de 173,8 km/h (16 km/h mais rápido do que o Voyage, 3 km/h mais lerdo do que um Alfa TI-4 novo).

O consumo é melhor ainda: 18 km/litro a 90 km/h constantes; 14,2 km/litro a 120 km/h constantes; e 12 km/litro em utilização urbana.

Com direção hidráulica, suspensão hidropneumática (de altura regulável de dentro da cabina – para adequar o carro ao piso, ou para eliminar a necessidade do macaco nas trocas de pneus – e nível constante da carroçaria, não importa qual a carga), ar condicionado, alguns dos bancos mais confortáveis que o mundo automobilístico conhece, espaço generoso para cinco pessoas, nível de ruído baixíssimo, acabamento de alto luxo, molejo maciíssimo, estabilidade extraordinária em aceleração, frenagem e em retas e curvas.

Um carro para uma clientela européia que dirige, em média, 50 mil quilômetros por ano, a grande maioria deles em estradas e auto-estradas de diversos países. Um cliente obviamente diferenciado, com idade média de 47 anos, formação universitária e renda mensal que o coloca no topo da classe B e começo da classe A. Um cliente muito bem-informado.

JLV

No Gazelle, o mais vendido, a plataforma é a do Fusca, sem com Motores VW, Ford ou Chevrolet.

Classic Motor Carriages

O GIGANTE DOS PEQUENOS

Mais de uma dezena de pequenos fabricantes de réplicas existem hoje, nos Estados Unidos. O maior é a Classic Motor Carriages, que dispõe de cinco modelos, um deles — o Gazelle — também fabricado aqui no Brasil.

TEXTO E FOTOS DE FERNANDO CALMON

De imediato, você se sente transportado para o passado, como numa máquina do tempo... Dirigindo através de estradas poeirentas... Vento no rosto... Se você é um daqueles que espera, há muito tempo, a volta das aventuras motorizadas... Em todo o País milhares de pessoas estão redescobrindo o prazer da motorização, dos tempos em que dirigir era uma indulgência, e os carros eram uma expressão de individualidade. Uma Renascença motorizada está registrando tremendo crescimento, refletido na reprodução de clássicos originais, os *replicarros* .

Este misto de poesia e exagero consta do portfólio de apresentação da Classic Motor Carriages, uma empresa especializada em produção de réplicas de carros antigos – que preferem chamar, dentro da mania americana de fundir as palavras, de *replicarros* –, cuja sede fica em Miami, Flória, EUA. Vendendo entre 200 e 300 unidades por mês, trata-se da maior fábrica americana – e do mundo – com dedicação exclusiva à reprodução de automóveis clássicos, em especial modelos esportivos. Este mercado está, de fato, em discreta expansão nos Estados Unidos, especialmente a comercialização em *kits* desmontados para posterior montagem pelo cliente, que se encarrega de

O TD, réplica do MG 1952, é o mais recente lançamento da empresa de Miami.

adquirir os órgãos mecânicos necessários de automóveis usados com carroçaria amassada ou em mau estado de conservação.

A Antique and Classic Automotive, de Buffalo, e a Fiberfab, de Minneapolis, dividem o mercado de replicarros com a CMC, sobrando alguma coisa para diversas outras empresas bem menores como a Avanti, a Clénet e a Excalibur. A CMC, há dez anos atuando nos EUA, vendeu os direitos de produção para o Brasil, quatro anos atrás, do Gazelle – um de seus cinco produtos –, mas nem sempre ostentou a tranqüilidade econômica e financeira de hoje. Em 1978, por exemplo, poucos acreditavam que a empresa seria capaz de sobreviver com um faturamento anual de US$ 500 mil. Mas, o atual grupo à frente do negócio, presidido por George Levin, conseguiu superar os problemas e, no ano passado, as vendas anuais se aproximaram dos US$ 14 milhões

"À LA IACOCCA"

Hoje, nos EUA, se diz que uma empresa se recupera "à la Iacocca", em alusão ao ex-diretor da Ford Motor Company, Lee Iacocca, que conseguiu retirar literalmente da falência a Chrysler. Pois bem: Levin e seu vice-presidente, Tom Crawford, trabalharam no estilo Iacocca e fizeram o mesmo com a Classic – guardadas as devidas proporções.

Os segredos da recuperação nada tiveram de excepcional, concentrando-se em técnicas mercadológicas bastante aprimoradas, campanha nacional de propaganda em revistas automotivas e de entretenimento e uma atuação muito eficiente nas áreas de relações-públicas e de promoção de vendas. Os produtos da companhia estão em exibição em 30 aeroportos americanos, atingindo em cheio um público-alvo importante, aquele que tem tempo e dinheiro para o lazer – viaja de avião ou monta seu carro em *kit*.

Aliás, cerca de 90% dos replicarros vendidos pela CMC são em *kit*. O

los devem ser feitos por um bom profissional especializado.

A preocupação com o cliente foi certamente uma das razões do sucesso. Além dos esclarecimentos verbais, a CMC imprimiu um livrete – Guia do Consumidor – em forma de perguntas e respostas, que procura dirimir as principais dúvidas. No livrete muita coisa é esclarecida, como a proteção contra as intempéries; possibilidade de aquecimento interno; descongelamento de vidros e ar condicionado; aplicação de cintos de segurança; espaço para bagagem; facilidades de licenciamento; pneus especificados; peças de reposição; condições de pagamento; prazo de entrega; e até se os mais altos conseguem entrar e dirigir as réplicas (a empresa garante que pessoas de 1,90 m "ou mais"

Aerofólio traseiro, santantônio, rodas e pneus bem largos, pára-lamas abaulados, no Speedster Custom.

comprador precisa ter uma habilidade mecânica média, mesmo recebendo um catálogo completo de montagem com 100 páginas. Dúvidas são desfeitas por telefone ou carta através de um departamento próprio na fábrica. A dificuldade maior encontrada pelas pessoas está no sistema elétrico. O corte e a soldagem da plataforma Volkswagen de alguns modeacomodam-se ajustando pedaleira e bancos).

"De qualquer forma, é necessário suar um pouco. O carro não se monta sozinho à medida que se desencaixota

o *kit;* você precisa trabalhar", não esconde Crawford. Em compensação, enquanto um *kit* custa em média US$ 5 mil (mais o valor do veículo usado que serve como base mecânica), a réplica montada pela fábrica com mecânica nova ou recondicionada pode sair até cinco vezes mais cara.

COMO SOBREVIVER

Dentro da necessidade de sobrevivência numa economia tomada há vários anos pela recessão, a CMC tratou de investir, sim, mas também de diversificar. Afinal, a sua fábrica ocupa um quarteirão inteiro, ao Norte de Miami, com área construída de 25 mil metros quadrados em terreno de quase 50 mil metros quadrados (apenas como referência, a Puma já produziu quase o dobro da capacidade da Classic, em apenas 10 mil metros cobertos, no Ipiranga). Uma torre equivalente a um edifício de quatro andares, com um palco coberto no topo exibindo os produtos fabricados, domina o cenário.

Ali fui recebido por Michael Blaga, gerente de exportação, um simpático europeu oriental, há dois anos nos EUA, economista PhD especializado em comércio internacional e bem a par da estratégia mercadológica da empresa já que sua mulher, Dianne Curtis, é diretora de marketing. Ele deu a outra parte da receita para sobreviver.

– Temos 250 empregados trabalhando em três turnos e produzimos uma média de 250 unidades por mês. São pessoas altamente especializadas e fabricamos muita coisa a mão. Para compensar estes altos custos de produção, somos revendedores Mercedes, Rolls e BMW. Como não precisamos manter oficina e importamos diretamente do fabricante, sem intermediários, temos o melhor preço nos EUA.

– E as vendas para o exterior?

– Bem, exportamos para o mundo inteiro e, na verdade, este mercado é até maior que o americano. As exportações podem fazer dobrar a produção este ano. Áustria, Alemanha, Espanha e Inglaterra são os maiores importadores. Quase todos só se interessam pelos *kits* desmontados, mas vendemos 10 Gazelle montados para o

Observe o desenho usado no corte da plataforma, no túnel de reforço.

A Classic Motor Carriages tem uma filial brasileira, com o mesmo nome, só que seu capital é 100% nacional. Tudo começou em 1979, quando um de seus proprietários, Carlos Choucair, visitou a CMC, em Miami, e acabou comprando os direitos de produção.

A empresa americana, à época, ainda não se havia recuperado financeiramente, de modo que o sócio brasileiro terminou por se responsabilizar na íntegra por todo o empreendimento. Assim se fundou a Classic Motor Carriages do Brasil e o produto escolhido, o Gazelle, é igual ao produzido nos EUA. Só que aqui os problemas legais e técnicos para a venda de carros em *kits* não permite que se desenvolva esta modalidade de comercialização, restrita assim a réplicas com mecânica zero quilômetro.

De 1980 até agora a empresa instalada em Contagem, município da Grande Belo Horizonte, já montou e vendeu mais de 150 unidades do Gazelle, sempre com componentes mecânicos novos, embora recentemente tenha recebido licença da Volkswagen para vender *kits* de carroçaria para os distribuidores autorizados da marca em todo o País. Desta forma, Choucair, diretor-comercial da CMCB, acredita que possa aumentar a comercialização do Gazelle. Afinal, a própria VW dá a mesma garantia de carro novo para os componentes mecânicos de sua fabricação utilizados na montagem da réplica do Mercedes-Benz SSK 1929.

Mais de 50% de toda a produção da firma mineira foi exportada. No aspecto do preço reside a grande competitividade deste produto no Exterior. Nos EUA, só o *kit* do Gazelle custa cerca de Cr$ 2,5 milhões (ao câmbio médio de julho), enquanto no Brasil o automóvel completo com mecânica nova fica por uns Cr$ 5 milhões. Retirando-se o "caminhão" de impostos que incidem sobre os veículos brasileiros – ninguém exporta impostos... –, dá para concluir que o nosso Gazelle montado, tudo novo, chega à Arábia Saudita, por exemplo, quase ao mesmo preço apenas do *kit* americano, com variações em função do custo do frete e seguro. Os americanos têm que torcer para que os mineiros não se agitem demais no mercado internacional...

O Gazelle fabricado em Contagem é praticamente o mesmo produzido em Miami. A plataforma utilizada é do Fusca, mas com motor do Brasília (1600 cm³ e dupla carburação), não necessita de cortes e soldagem, barateando bastante o custo de produção e/ou montagem. Em compensação, o espaço interno fica algo prejudicado em relação a outros carros de baixa produção, que usam a plataforma mais larga do Brasília (e não *do* Brasília, que não tem nada de perua, como está arraigado até na boca de gente entendida...).

Esportivo de dois lugares e capota conversível, esta réplica apresenta os mesmos inconvenientes e vantagens de outros no mercado, também propulsionadas pela mecânica VW arrefecida a ar. De modo geral, o Gazelle destaca-se pelos detalhes de acabamento, como a cinta de couro sobre o falso capô dianteiro e os tubos de escape sanfonados e cromados que também estão lá, obviamente, como reprodução de características do modelo original. O ponto fraco [illegible] no espaço interno, principalmente no [illegible], embora a CMC [illegible] se esforçando, segundo Choucair, para aperfeiçoar este item. Algumas [illegible] nas regulagens [illegible] até na capota já [illegible] para [illegible] modidade às [illegible] de arquétipo [illegible] convencional.

[illegible] informações sobre [illegible] podem ser obtidas [illegible] fábrica: Classic [illegible] Carriages do Brasil, rua [illegible] da Nobrega, 56 – CEP [illegible] Contagem, MG – tel. [illegible]

Uma torre com uma plataforma de exibição de produtos domina a entrada da Classic

A réplica do Bugatti só disponível com mecânica VW. Pesa em ordem de marcha apenas 770 kg.

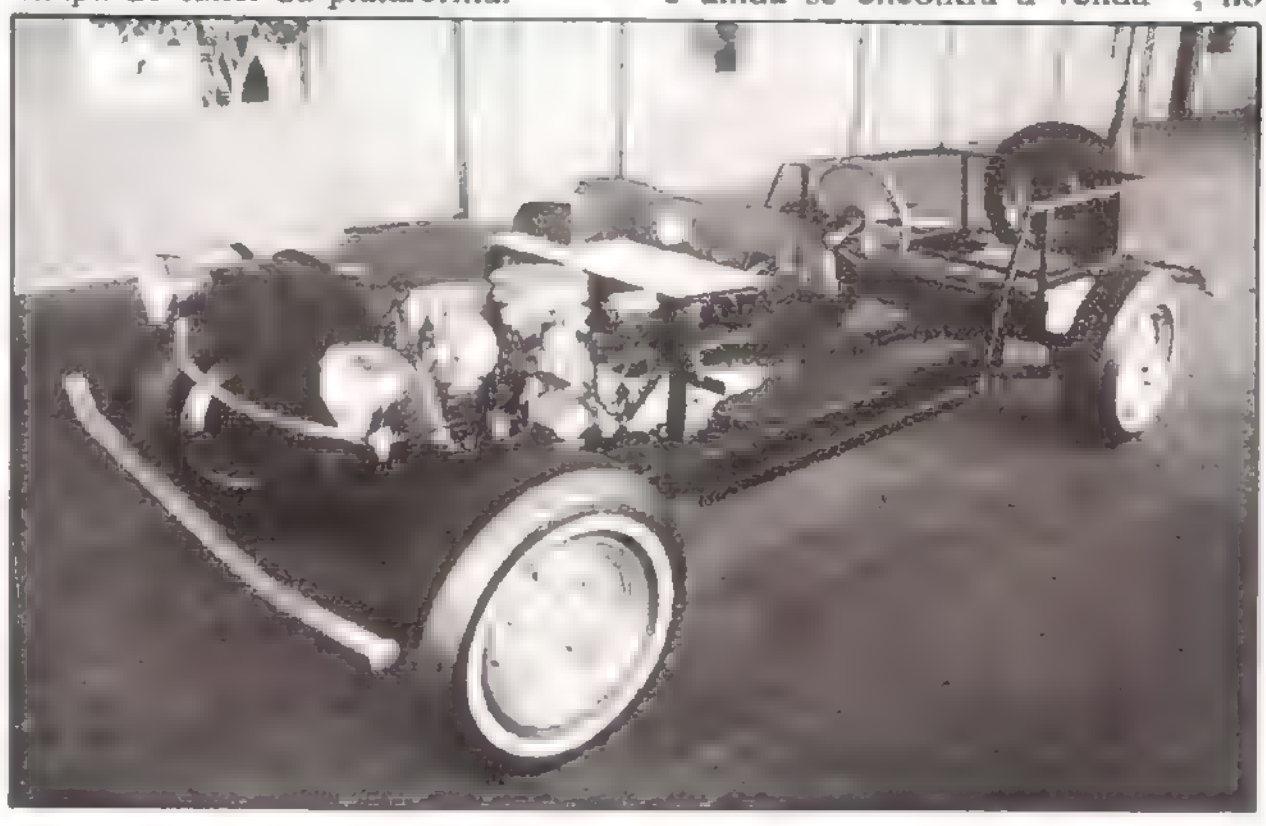
Kwait por US$ 25.000 cada. Vários clientes europeus utilizam a plataforma Volkswagen importada do Brasil ou do México, quando preferem eles mesmos montarem um replicarro com mecânica nova.

Ainda no campo da diversificação, a CMC está oferecendo agora uma réplica de um pequeno caminhão antigo, sem marca definida, feita em fibra de vidro, mas com "autênticas" rodas de arame. O Vintage, modelo 1900, nas versões furgão, picape e sedã, de propósitos mais promocionais para quem compra, atinge 70 km/h, e é bastante econômico (até 17 km/litro).

A fim de comprovar que "o negócio é conquistar o cliente", Blaga – ao iniciar pelo showroom a visita às instalações – mostrou-me um Avallone, réplica do MG com motor Chevette, importado do Brasil, que estava em exposição ao lado dos demais produtos da companhia, inclusive sua própria réplica do MG. A empresa aceitou comprar este carro de um "cliente potencial", que necessitava com urgência de dinheiro. E lá estava o Avallone-Chevette, apenas 1.100 [illegible]

US$ 14.000 (quase 8 milhões de cruzeiros ao câmbio oficial de julho).

A fábrica em si é realmente enorme, considerando que só produz carros "caseiros". Surpreende o estoque de peças e *kits* acabados. O setor de pintura utiliza o processo *gel-coat* de pigmentação direta na laminação da fibra de vidro, isto é, a cor escolhida pelo cliente vai sobreposta durante o próprio processo de fabricação da carroçaria. Este recurso se aplicou já no Brasil pela BRM Buggies – Rodas e Motores –, mas traz alguns problemas de produção (acabamento nas emendas) e repintura em caso de acidente. Dois dos cinco modelos da Classic obrigam ao encurtamento da plataforma Volkswagen – as duas réplicas do Porsche –, e o esquema do corte é algo mais elaborado do que o usualmente utilizado por aqui. Na foto, você pode verificar isso pelo desenho em fita crepe sobre a chapa do túnel da plataforma.



Ao final da visita, depois de mostrar todos os produtos da companhia [illegible]

zelle nº 5.000. Tinha mecânica Ford Pinto. Dei uma voltinha nele. Não é muito diferente do produzido no Brasil com motor Volkswagen 1600. Destaques para o desempenho – mais "alegre" – e o silêncio interno. Mantém um certo desconforto que dificulta a acomodação aos comandos principais, embora eu tenha bem menos do que 1,90 m . . . Resta a possibilidade de se adaptar os comandos a cada tipo ergonométrico, quando se compra o replicarro em *kit*.

OS PRODUTOS

O replicarro-chefe da CMC é o Gazelle, cópia do Mercedes-Benz SSK, de 1929, desenhado originalmente por Ferdinand Porsche. Este conversível pode ser montado sobre uma plataforma Volkswagen (sem corte) e motor traseiro VW ou dianteiro do Ford Pinto, Mustang II (1974 a 1979), Mercury Bobcat (1974 a 1980) e Chevrolet Chevette. Os mesmos motores também são aplicáveis no TD, boa reprodução do MG TD de 1952 que, segundo a Classic, já foi "o rei da estrada, que fez os construtores de automóveis em todo o mundo reconhecerem que grande número de pessoas olhavam os carros como alguma coisa mais que um mero meio de transporte. Agora, os entusiastas podem dirigir de novo este legendário carro. Quando nosso TD aparece outros motoristas acenam, as pessoas sorriem e a multidão o cerca". Interessante que, enquanto a réplica do MG foi o primeiro carro deste tipo produzido no Brasil – a Lafer o apresentou no IX Salão do Automóvel, em 1974, e ainda se encontra à venda –, no caso da CMC trata-se do último modelo lançado no mercado.

Uma das três versões de veículo comercial antigo. Usa um pequeno motor central de 2 cilindros.

no Brasil é a do Bugatti 1927, que a Classic oferece apenas em *kit* e na versão com motor Volkswagen. A empresa o descreve como "um dos carros de corrida de maior sucesso na história, vencedor da maioria das grandes corridas de Grand Prix de sua era".

O Speedster é o replicarro mais autêntico e fácil de montar. Reproduz o Porsche 356 A, de 1955, na versão cabriolet. Sua autenticidade baseia-se na utilização da ossatura mecânica Volkswagen, muito semelhante ao *356* da época. Segundo a Classic, "90% de suas partes são intercambiáveis com o Porsche original", desenhado por Ferry Porsche, filho de um dos grandes gênios da mecânica deste século. Entre as peças que a empresa inclui como "autênticas reproduções" estão o conjunto óptico (faróis e lanternas), maçanetas, pára-brisa e capota conversível.

O veículo mais impressionante é o Speedster Custom, uma versão *racing* do clássico 356, que só poderia ser feita e comprada por americanos, mais precisamente da Califórnia. A aparência ficou bravíssima com páralamas alargados integrados à carroçaria para abrigar enormes pneus de perfil baixo (205-50R-15), suspensão rebaixada, santantônio, frisos e pára-choques retirados. A CMC também prepara um motor bravo VW 1.750, a desejo do cliente.

O Speedster Custom nasceu nas instalações de Pesquisa e Desenvolvimento da CMC como exercício de estilo. Normalmente este departamento cuida apenas das experiências com novos materiais, melhoramentos de componentes de carroçaria, ou criação de acessórios como a capota *hardtop* para o Gazelle. Tom Crawford, o vice-presidente, mandou construir este Custom como um modelo exclusivo, para uso próprio. Na realidade queria um *street rod* (um *hot rod* de utilização normal em ruas), mas, de fato, mal pôde curti-lo. A reação da equipe de vendas da companhia e do povão foi tal, que decidiu oferecê-lo como um estilo de carroçaria opcional ao Speedster padrão. E até agora o sucesso tem sido grande, sem qualquer esforço de marketing, principalmente na costa ensolarada dos EUA.

Para se formar uma idéia comparativa com o Brasil, estes são os preços de venda de alguns dos *kits* para montagem, sem frete (em cruzeiros ao câmbio oficial médio de julho): o mais barato é o Gazelle *standard* (motor VW): US$ 3.300 (Cr$ 1,9 milhão), podendo chegar a US$ 6.000 (Cr$ 3,5 milhões); o *kit* de luxo do mesmo carro, para adaptação de motor dianteiro (Ford ou Chevrolet); o mais caro é o Speedster: US$ 6.500 (Cr$ 3,8 milhões). A estes preços deve-se somar o custo de aquisição de um carro acidentado, que as companhias de seguro cobram apenas de 100 a 300 dólares (60 a 180 mil cruzeiros, aproximadamente), de eventuais reformas mecânicas.

Se alguém preferir comprar o replicarro já montado e mecânica recondicionada pela CMC com garantia de três meses ou 4.500 km, ou mecânica Ford ou Chevrolet nova com garantia do fabricante de um ano ou 20.000 km, pode-se preparar para pagar bem mais caro, até mais que no Brasil. Os preços variam de US$ 25 mil (Cr$ 14,5 milhões) para o Gazelle (só disponível com motor dianteiro), e US$ 16 mil (Cr$ 9 milhões) para o Speedster, a US$ 20 mil (Cr$ 11,5 milhões) para o TD, também só com motor dianteiro.

O próximo lançamento da CMC será uma versão de capota rígida para o Gazelle. Quem for aos Estados Unidos, especialmente a Miami, Disney World e Epcot Center, poderá visitar a fábrica. Endereço: 16650 N.W. 27th Av., tel.: (305) 625-9700. Convém acertar tudo antes pelo telefone, mas sem dúvida vale a pena conhecer a "GM dos replicarros".

A maior fábrica de réplicas do mundo possui área coberta de 25.000 metros quadrados.

Postal Shopping Refricentro

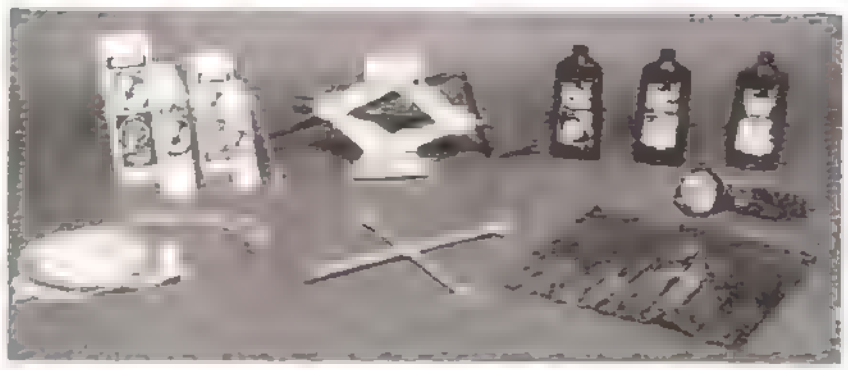
Mangels Camburão metalico Mangels 20 litros Segurança total contra corrosão **Cr$ 18.500**

Conjunto completo de pintura Hobby. Bosch 110/220 V (indique voltagem) **Cr$ 28.000**

Oficina portatil Singer maquina de furar e acessorios, em 110/220 V (indique voltagem de sua cidade) Gratis caixa de madeira **Cr$ 29.900**

Ferramentas para o lar - material de alta qualidade, em prático estojo plastico. **Cr$ 14.900**

Conversor de voltagem de 12 para 110/220 V. - para usar em casa o radio do seu carro **Cr$ 9.900**



■ **Tyre-Pando** - enche e veda o pneu Carro **Cr$ 3.500** - moto **Cr$ 3.000** ■ **Macaco sanfona - Cr$ 6.000** ■ **Limpa pneu - Limpa vidros - Limpa vinil** - cada um **Cr$ 1.400** os tres juntos **Cr$ 3.500** ■ **Cabo de aço puxa-tudo** - para rebocar e puxar **Cr$ 5.500** ■ **Chave de roda em cruz: Cr$ 3.000** ■ **Ferramentas p/carro** - Gratis par de luvas - **Cr$ 8.900** ■ **Lanterna de emergencia** - não usa pilha **Cr$ 4.400**

SUCESSO ABSOLUTO!
Transforme seu vidro em degradê com a faixa plástica que protege seus olhos contra os raios solares.
Preço especial de promoção: **Cr$ 4.000**

Frente Jetta p/Voyage e Opala - Cr$ 37.800,00 (conjunto completo) **Frente Passat 83 - Cr$ 83.500**

Tranca de Quebra-vento (Monza - Chevette 83) **Cr$ 3.000** (outros carros) **Cr$ 1.500**

Antena eletronica Truffi - Cr$ 15.500 (somente a haste p/reposição) - **Cr$ 5.000**

Duplicador de palheta - Cr$ 900

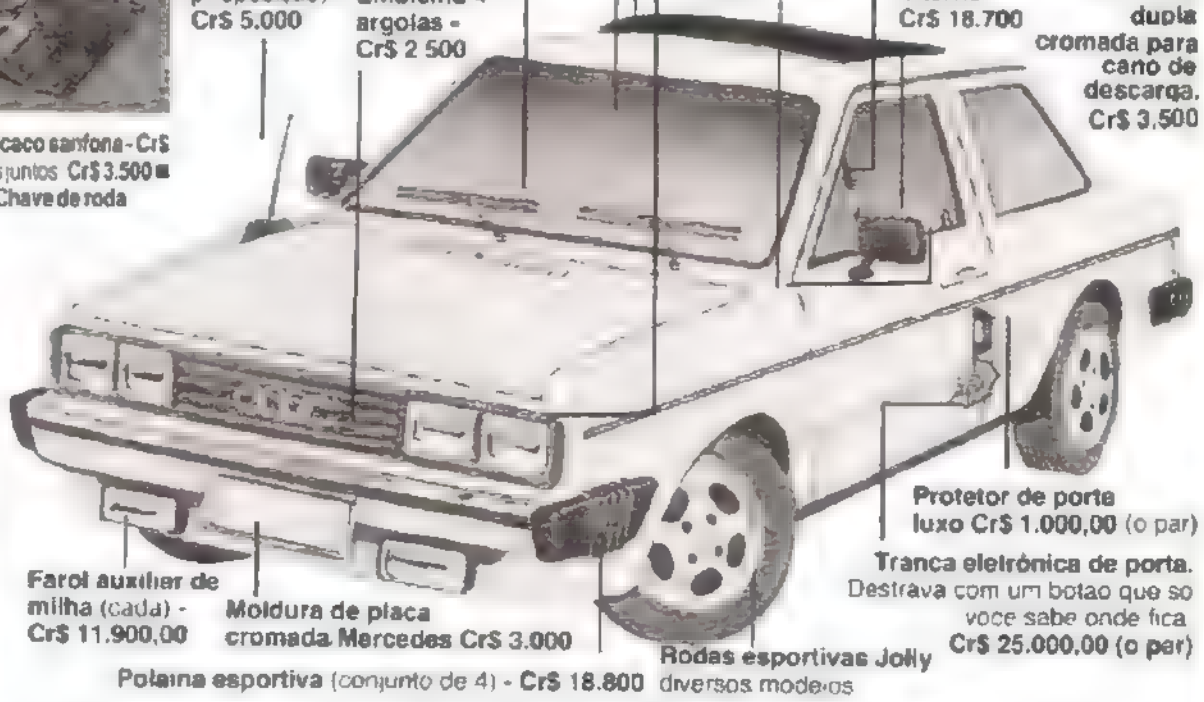
Emblema 4 argolas - Cr$ 2.500

Teto solar

Pino anti-roubo Cr$ 1.000 (o par)

Espelho controle interno Cr$ 18.700

Ponteira dupla cromada para cano de descarga. Cr$ 3.500



Protetor de porta luxo Cr$ 1.000,00 (o par)

Tranca eletrônica de porta. Destrava com um botao que so voce sabe onde fica **Cr$ 25.000,00 (o par)**

Farol auxiliar de milha (cada) - **Cr$ 11.900,00**

Moldura de placa cromada Mercedes Cr$ 3.000

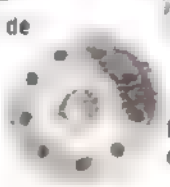
Rodas esportivas Jolly diversos modelos

Polaina esportiva (conjunto de 4) - **Cr$ 18.800**

Ar condicionado e peças de reposição p/todos os carros - consulte-nos

Tampa p/valvula de pneu c/chave - Cr$ 2.500

Sinalizador portatil guarda-vida - c/plug ou garras - **Cr$ 9.900**



Perfume do carro - com mola p/fixação **Cr$ 1.000**

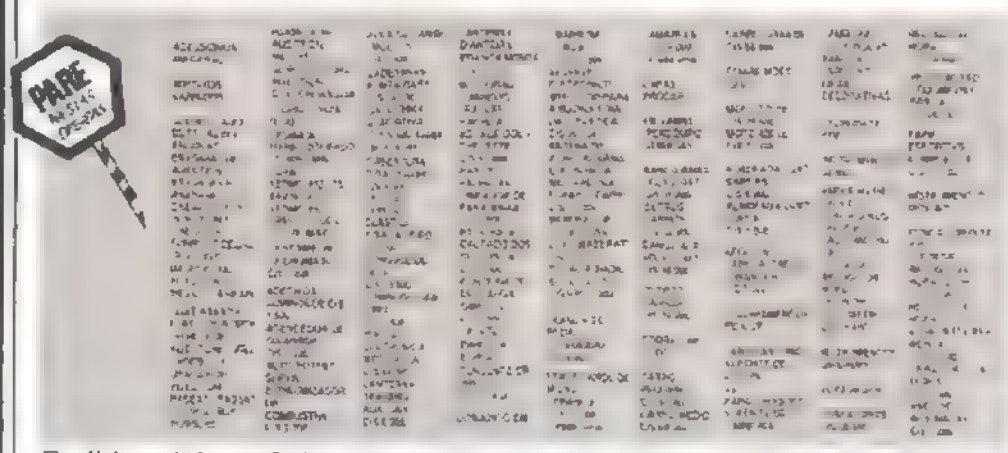
Antena Tflexil Cr$ 16.000

Sistema de Som Bosch

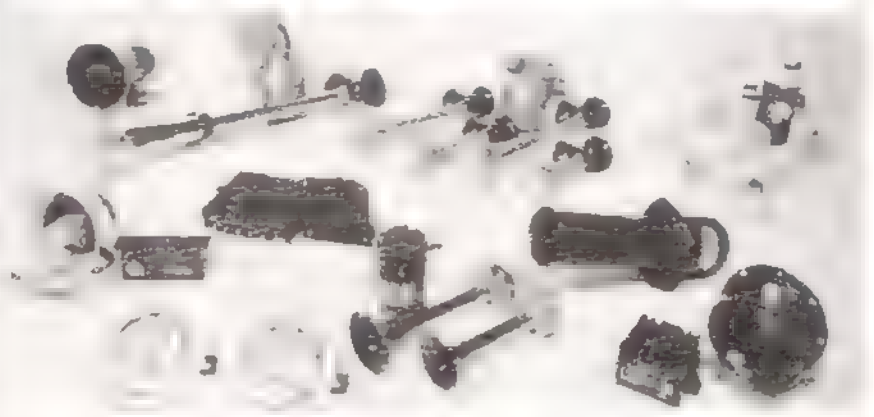
Radio San Francisco - AM FM Stereo - 4 faixas - 25W - **Cr$ 55.500**

Rádio LD 243 AM FM Stereo - Cr$ 39.950

Amplificador c/Equalizador EB 160 - Cr$ 57.100



■ **1 - Sirene. Cr$ 15.000** ■ **2 - Cornetão** maritimo - **Cr$ 48.500** ■ **3 - Flamengo, Toque de Alvorada ou Rei Momo** as 3 são separadas) - **Cr$ 69.900** ■ **4 - 3 cornetas Maserati - Cr$ 39.500** ■ **5 - Bibina 12 musicas - Cr$ 28.800** ■ **6 - Buzina c/64 musicas - Cr$ 34.900** ■ **7 - Ford 1929 - Cr$ 19.500** ■ **8 - Mercedes bi-bi - Cr$ 9.600** ■ **9 - Fiam 2 cornetas - Cr$ 28.700** ■ **10 - Bozina** buzina do bor **Cr$ 28.500**



Pedido mínimo: Cr$ 3.000,00 Preços válidos somente para esta edição.
Despesas de frete p/conta do comprador.

REFRICENTRO
AR CONDICIONADO ACESSÓRIOS

TODOS OS ARTIGOS ACIMA PODEM SER ENCONTRADOS EM NOSSAS LOJAS
Preencha e envie o cupon anexo
Ou peça por carta

MATRIZ: Av. Brasil, 5932 - Tel.: 260-5660 260-2540 260-2684 - CEP 21040 - Rio de Janeiro
FILIAL POSTO 6: Francisco Otaviano, 67 - Copacabana - Tel: 287-1960 287-3144 - Rio de Janeiro

Desejo receber pelo Reembolso Postal

PRODUTO | QUANT | PREÇO UNITÁRIO

NOME

ENDEREÇO

CIDADE EST

CEP CPF TEL

MARCA E ANO DO MEU CARRO

CUPOM PUBLICADO NA REVISTA

ATENÇÃO. pague somente quando receber a sua mercadoria.

MT 38

PAULO CELSO FACIN

DIRIGIR É TAREFA DE TEMPO INTEGRAL

Esta matéria foi redigida a mão, coisa que eu não fazia desde meus tempos de redações (naqueles idos eram chamadas "composições") escolares. Como estou com o braço esquerdo no gesso – onde ele ainda ficará pelo menos mais uns 30 ou 40 dias –, fui rebaixado de exímio "catamilhógrafo" a péssimo escrevinhador, para desespero da Guayra, que precisa decifrar meus hieróglifos ao passar a limpo o texto. E a primeira descoberta que fiz foi curiosa: acostumado a "pensar à máquina", tive certas dificuldades ao tentar formar parágrafos com uma caneta na mão.

A essa altura, vocês, que têm a paciência de me agüentar aqui todos os meses, devem estar-se perguntando: "E o que nós temos a ver com o gesso dele?" Ao que respondo: com o gesso, nada; mas sim com a lição que dele pode ser tirada.

Trocando em miúdos: estou engessado e maneta porque negligenciei normas elementares de segurança, ao fazer fotos de um carro em testes. E negligenciei porque a velocidade era ridícula (menos de 30km/h) e porque já havia feito o mesmo tipo de manobra mais de cinco mil vezes anteriormente.

Era o dia 18 de junho, um sábado que prometia sol e céu aberto. Apanhei o Alex Soletto e fomos para Guarulhos, SP, fazer as fotos de um Gurgel X 12 TR (teto rígido) para a avaliação que deveríamos publicar nesta edição de agosto, e que agora não tem data prevista (o jipinho está muito bem, obrigado, só aguardando eu tirar o gesso para ir buscá-lo e completar as verificações).

Escolhemos um local bonito e cuidamos das fotos estáticas. Depois, procuramos um campinho de futebol de várzea, de terra batida, para fazer algumas fotos de movimento, com "cavalos-de-pau" e curvas fechadas, de modo a demonstrar o comportamento do jipinho nessas condições.

Fiz várias manobras e curvas fechadas, para ambos os lados, enquanto o Soletto ia enquadrando minhas passagens e registrando algumas com sua lente. Acabamos chegando à conclusão de que o melhor ângulo era obtido em sentido transversal ao campo, da seguinte maneira: eu saía de uma das laterais e avançava até a altura da metade do campo (cerca de 30 metros), fazendo então uma curva em U fechado para fotos do trabalho das suspensões. O Soletto, na lateral oposta, punha seu *motordrive* para trabalhar, acompanhando a cena pela teleobjetiva.

Eu já havia efetuado algumas passagens, corretamente seguro pelo cinto de três pontos que equipa o X 12 TR, enquanto o Soletto orientava quanto à velocidade e ao local de efetuar a curva, sempre perto da linha imaginária que passa pelo meio de campo e marcas de pênalti, e sempre perto dos 30 por hora – pois não havia espaço para acelerar mais.

E foi assim que cometi o primeiro erro infantil: para ouvir as explicações do Soletto, eu mantive minha janela aberta. Segundo erro, mais infantil ainda: velocidade baixa e desconcentração provocada pela repetição de uma manobra quase sonolenta, me levaram a ficar menos alerta do que o necessário e a assumir uma postura negligente, com uma só mão ao volante. O braço esquerdo, deixei encostado na lateral interna da porta acima das maçanetas, dando mais apoio ao corpo, já que a curva era para a direita.

Fiz mais uma vez a manobra e, ao completar o *U*, senti um pequeno tranco surdo do lado esquerdo do carro, logo atrás de mim e junto à roda. Em seguida, quase sem acreditar, porque nunca havia acontecido algo assim antes, vi o céu entortando através do pára-brisa. A cena parecia se desenrolar em câmara lenta e eu cheguei a pensar que era por causa da baixa velocidade do veículo. Mais tarde o Soletto contou que tudo se desenrolou rapidamente, e eu me lembrei de um fenômeno mais ou menos comum em situações de emergência: a mente humana começa a trabalhar mais rapidamente do que o normal e os segundos parecem se esticar; é algo assim como uma filmagem estroboscópica.

O Gurgel ergueu ambas as rodas do lado direito e tombou sobre o lado esquerdo com um baque estúpido, seus 800 quilos se imobilizando sobre a porta do meu lado. Acima do ruído da queda do carro, porém, minha mente superativada captou um outro som feio, que me deixou arrepiado, e até hoje, 45 dias mais tarde, continua gravado em meu cérebro. Era o som dos dois ossos do antebraço se partindo, sob o peso do veículo (engraçado... agora, ao escrever, lembrei-me e me arrepiei novamente).

Naqueles centésimos de segundos que precederam o tombamento lateral do veículo, meu braço esquerdo escorregou para fora pela janela aberta, embora o cinto de três pontos estivesse sustentando meu corpo com perfeição. O Soletto, vendo a cena pela sua objetiva, disse depois que viu o braço aparecer e eu tentar retirá-lo... mas não deu tempo. Como seus pára-lamas e sua parte inferior da carroçaria são mais largos do que sua capota, o X 12 TR executou uma espécie de "efeito mata-borrão" sobre meu braço, mas não o manteve preso contra o solo.

Caso sirva de apoio moral, devo dizer que na hora não senti dor. Recolhi o braço com ajuda da mão direita, e descobri que não havia fratura exposta... já era um consolo. Mas os dois ossos estavam fraturados e a mão esquerda também havia sofrido vários cortes, causados pela acerada guarnição da janela do X 12 TR. A dor veio mais tarde, a caminho do hospital, quando eu já estava me xingando de incompetente para baixo. Afinal, entre as primeiras noções de qualquer curso de segurança ao dirigir, ensina-se a manter janelas fechadas e ambas as mãos ao volante. Tivesse eu feito isso, sem relaxar minha guarda devido ao fato de estar muito acostumado a executar o mesmo tipo de manobras, e o incidente teria terminado em boas risadas. Porque o carro apenas quebrou o espelho retrovisor externo e sofreu pequenas marcas na pintura, já que nem mesmo se arrastou pelo chão ao tombar. Ele caiu praticamente parado.

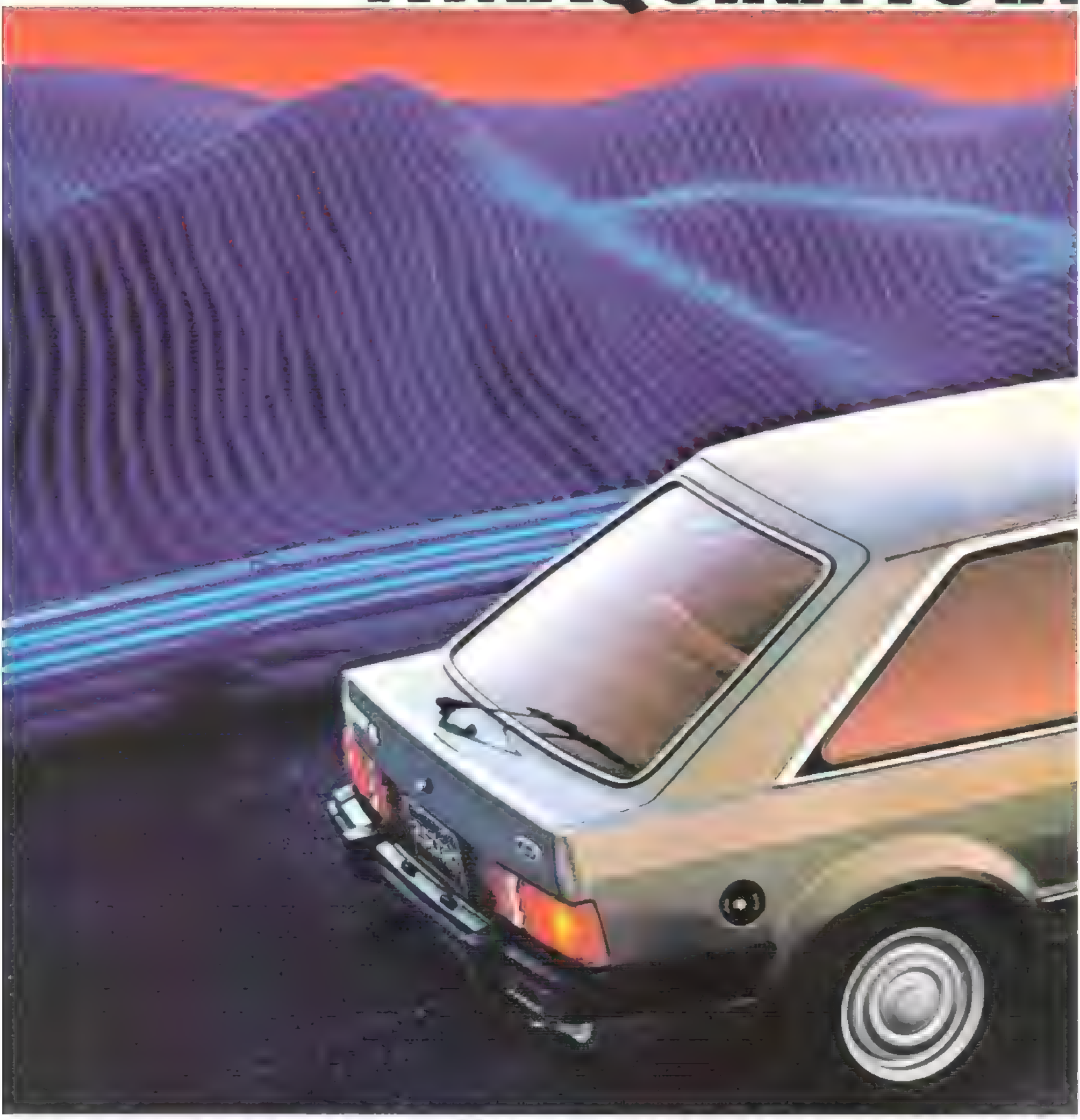
Um exame posterior do terreno não mostrou qualquer obstáculo no piso que pudesse causar o acidente. Restou a hipótese (remota) da roda traseira externa à curva haver travado por qualquer ação mecânica involuntária do sistema *selectraction* do Gurgel, fato que está sendo averiguado com carinho pela fábrica e que será comentado posteriormente, quando completarmos a avaliação do X 12 TR.

Por enquanto, ficou a lição, novamente repetida: dirigir é tarefa de tempo integral, que não admite distrações ou negligências.

FORD ESCORT

A MÁQUINA TOTAL.

A MÁQUINA TOTA



NOVO MOTOR CHT TRANSVERSAL. ÁLCOOL OU GASOLINA. 4 OU 5 MARCHAS. 18 KM/LITRO

Estamos lançando no Brasil o carro mais vendido hoje em todo o mundo. Ford Escort, a máquina total. Um carro tão avançado que, dentro dele você vai se sentir numa nova dimensão.

Novo motor CHT: mais desempenho, mais economia.

A começar pelo seu novo motor transversal CHT ("Compound High Turbulence"). Mais economia: 18 km por litro na estrada, 10 km por litro na cidade.* na versão CHT E-MAX, a gasolina 800 km na estrada sem reabastecer. Mais desempenho: 0 a 80 km/hora em 7 segundos, velocidade final, nas pistas, de 170 km/hora, na versão CHT-Alto Desempenho a álcool. Toda a emoção de um carro esportivo, sem o pecado da gula.

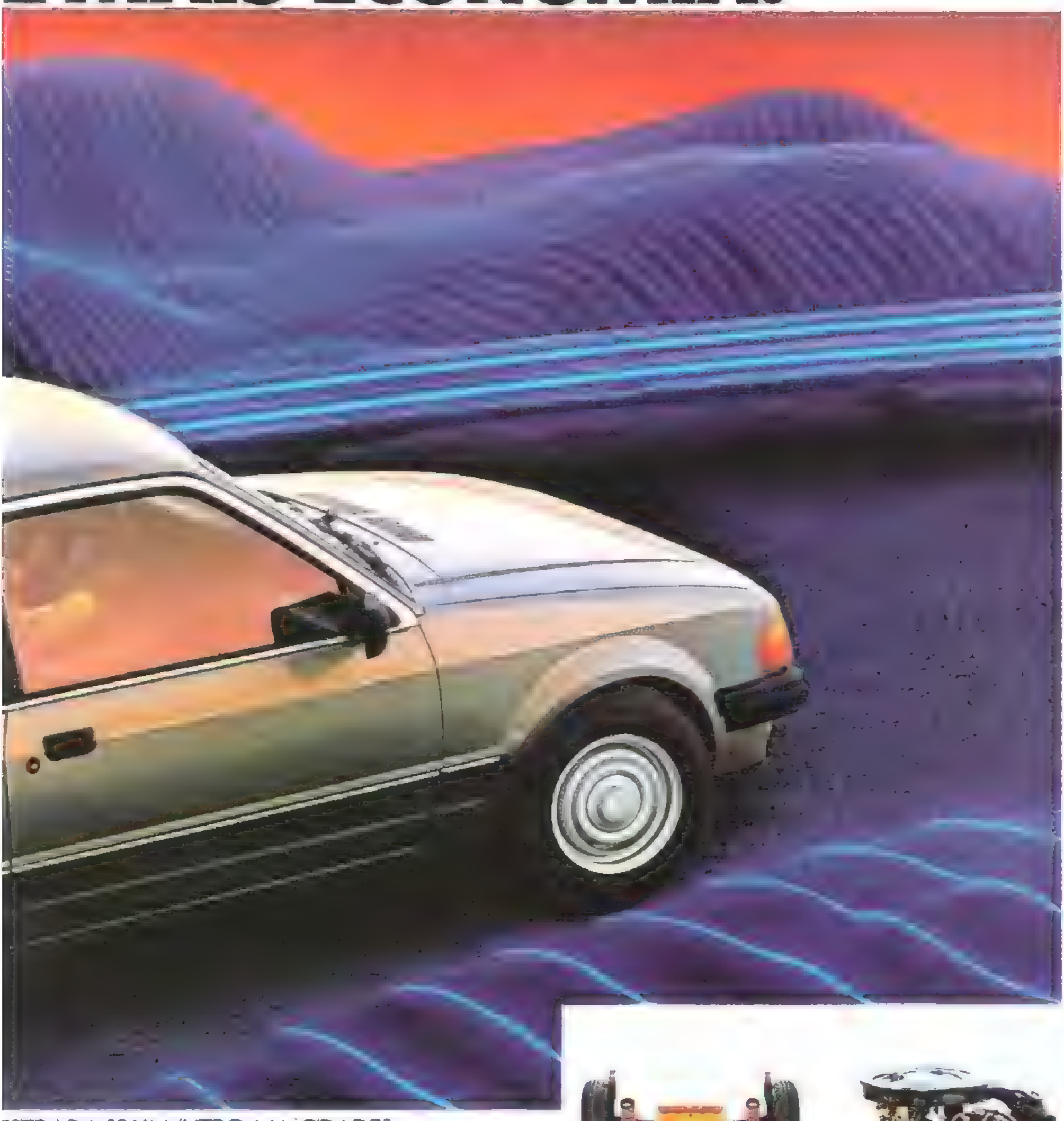
Ford Escort, o prazer de dirigir.

Agora passe para a direção. O moderno sistema de pinhão e cremalheira dá ao Ford Escort respostas rápidas e seguras, à menor ação no volante. Dirigibilidade nota 10, na cidade ou na estrada. Controle total em qualquer situação.

Ford Escort. Peça por peça, a máquina total.

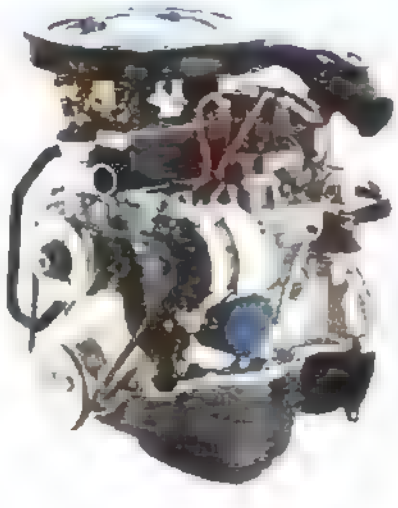
Junte a isso o baixo custo de manutenção, transmissão de 4 ou

É MAIS ECONOMIA.



ESTRADA. 10 KM/LITRO NA CIDADE.*

marchas, o estilo moderno e avançado, e você começa a entender por que o Ford Escort é a máquina total. E por que o Ford Escort é o carro mais vendido no mundo.



ESCORT Ford

*Dependendo da forma que você dirige, do estado do seu carro e das condições de tráfego

A MÁQUINA TOTAL

CD 0,386 DE ARRASTO AERODINÂMICO, EXCLUSIVA TRASEIRA "AEROBACK". A MAIS MODERNA SU

O mundo mudou. E pede soluções novas, para um mundo mudado. Não adianta mais um carro ser apenas econômico. Ou apenas bonito. Ou só ter bom desempenho. O Escort inaugura no Brasil a era da eficiência total.

Ford Escort, beleza mais eficiência.

A preocupação com sua segurança está presente em todo o projeto Ford Escort. Na procura da forma aerodinâmica pura, a beleza do "design". O mais baixo coeficiente de arrasto aerodinâmico do mercado brasileiro: 0,386 . Resultado: ajuda a economizar combustível e mantém o carro grudado no chão.

A mais moderna suspensão independente nas quatro rodas.

A suspensão independente nas 4 rodas com barra estabilizadora dianteira, foi projetada para dar a máxima aderência dos pneus ao solo, excelente dirigibilidade e rodar macio. Mesmo em estradas com as condições mais adversas.

Ford Escort, segurança muitos anos na frente

O compartimento de passageiros é uma verdadeira cápsula rígida de aço, protegida por zonas de segurança na frente e atrás, para absorver impactos. Na hora de parar, freios a disco ventilados nas rodas dianteiras. Sistema de duplo circuito, em diagonal, servo-assistido.

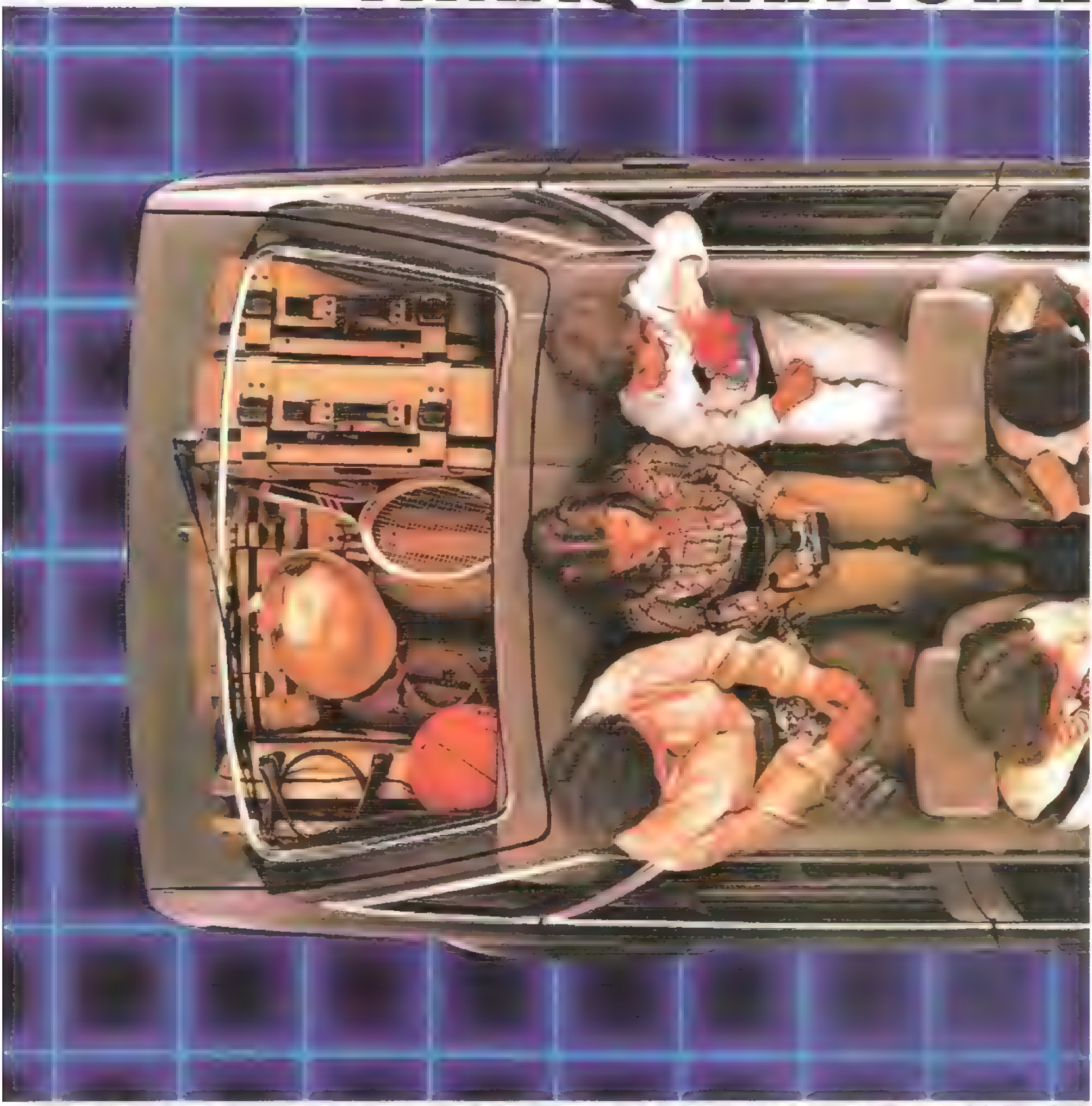
É MAIS TECNOLOGIA.

PENSÃO INDEPENDENTE NAS QUATRO RODAS.

com válvula proporcionadora de pressão. Freadas mais seguras, com equilíbrio perfeito, mesmo em pisos molhados. E mais, vários itens de segurança, incorporados como equipamento "standard": entre eles, direção retrátil, pára-brisa laminado, pneus radiais com cintas de aço, cintos de segurança de 3 pontos, inerciais e retráteis. Ford Escort, uma verdadeira aula de tecnologia, emoção e segurança.

ESCORT Ford

A MÁQUINA TOTAL



ESPAÇO PARA 5 PESSOAS E BAGAGENS. PORTA-MALAS AMPLIADO COM O BANCO TRASEIR

Pense em economia e desempenho e você escolhe o Ford Escort. Pense em conforto e espaço interno e você continua escolhendo o Ford Escort. O Ford Escort é a prova de que um carro pode ser econômico, ter desempenho esportivo e ainda levar cinco pessoas e bagagens ao mesmo tempo. Com muita segurança.

Ford Escort. Todo o espaço de que você precisa.

Por fora, o tamanho ideal. Fácil de manobrar no tráfego intenso das grandes cidades, fácil de estacionar. Por dentro, a grande surpresa: graças ao motor transversal, espaço para cinco pessoas, sem ninguém precisar enco[illegible] nem atrás. No porta-malas, com o [illegible] normal espaço para tudo que você pre[illegible] quádruplo, com o banco abaixado.

Ford Escort, confort[illegible]

Seu conforto não acab[illegible] com encostos reclináveis, forraçã[illegible] maior durabilidade, apoio [illegible] de ventilação perfeito, ótimo iso[illegible] geração de som

É MAIS CONFORTO.

(ABAIXADO.

Philco: rádio AM/FM-SW. toca-fitas estéreo e toca-fitas estéreo com auto-reverse. Ponto por ponto, o Ford Escort resolve todos os desafios com eficiência total.

ESCORT

ESCOLHA SUA MÁQUINA TOTAL: 5 MODELOS, 15 CORES, 3 OU 5 PORTAS

Você pode escolher seu Ford Escort. Com motor em 3 versões: CHT e CHT E-MAX, álcool ou gasolina. E CHT-Alto Desempenho, a álcool, exclusivo do modelo XR-3. Transmissão de 4 ou 5 marchas. Três ou cinco portas. Em 5 modelos diferentes: Ford Escort, L, GL, Ghia e XR-3. E mais, três revisões gratuitas: 2 500, 10 000 e 20.000 km. Em todos eles, você vai encontrar anos e anos de pesquisa Ford. Para oferecer a você um novo carro, mais rápido, mais econômico, mais seguro e mais bonito. Ford Escort, a máquina total. Vá ao Distribuidor Ford escolher o seu. Através do Consórcio, Ford Financiadora ou "Leasing".

Garantia mecânica [illegible]
É para que o Ford E[illegible]
Ford e a primeira a [illegible]
incomparável [illegible]
garanta contra [illegible]
que o Escort é [illegible]
de vida [illegible]

ESCORT

Obs. Ghia disponível em setembro. XR 3 disponível em outubro

*Para maiores detalhes e condições de garantia [illegible] Proprietário. Seção Gara

CELSO LAMAS

PAINEL DE INSTRUMENTOS - VIII

Áreas de importância do painel

Em complementação ao número anterior, vamos analisar e demonstrar outros instrumentos e controles que deverão estar colocados nas áreas C, E, F e G.

Na área C estão localizadas a alavanca de mudança de velocidades (1), o freio manual ou de estacionamento (2) e dois pequenos compartimentos, um aberto (3) e outro fechado (4) com pequeno local, com tampa e chave, para pequenos objetos. Aproveitando o espaço restante da traseira deste console, poderá perfeitamente existir ainda um cinzeiro (5) com seu respectivo acendedor (6) para uso dos passageiros de trás.

Nas áreas E e F, que completam a área D (D1 e D2), pela esquerda e pela direita respectivamente, temos à esquerda os comandos de luzes de posicionamento (7) e faróis, acompanhado do reostato (8) para controlar a intensidade de luz dos instrumentos, faróis auxiliares (9), desembaçador do vidro traseiro (10) e ainda mais dois lugares vagos para qualquer tipo de comando elétrico.

À direita o controle do ar condicionado, com dois comandos: o de temperatura (11) e o direcional (12) para o pára-brisa ou para o assoalho, cinzeiro (13) com acendedor (14) na parte interna, rádio ou toca-fitas (15), amplificador (16) e ainda mais um espaço (17) para outros objetos, tais como: óculos, maço de cigarros etc.

A área G, hoje muito usada para controles elétricos, fica reservada para os comandos dos vidros (18), trava automática das portas (19) e ainda o pino ou botão de acionamento dos cabos do espelho retrovisor externo esquerdo (20).

Pelo lado interno esquerdo da área F, poderá ser colocado o botão de controle do espelho retrovisor externo direito (21), lugar este correto e perfeito para acesso do motorista.

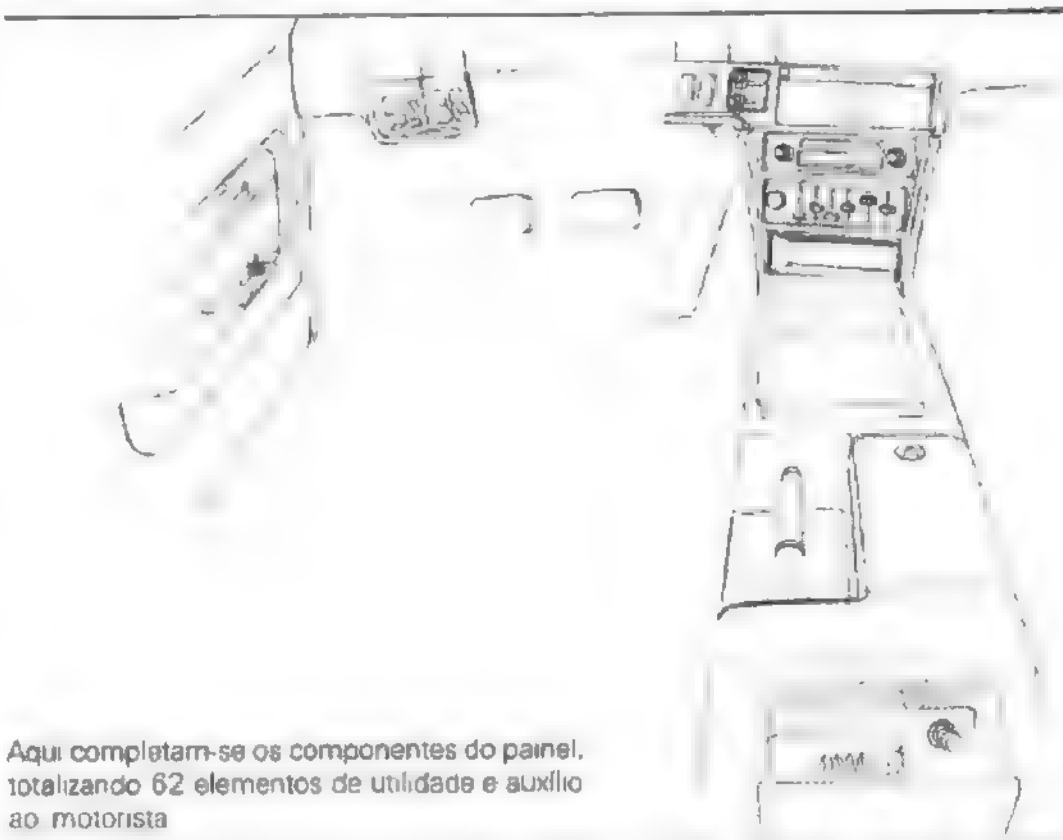
As áreas A e B, na realidade, são as mais importantes, pois na A se acelera e freia o veículo e na B se o direciona. Estas áreas devem estar muito bem distribuidas, posicionadas e dimensionadas, o que não acontece com muitos veículos nacionais e até mesmo europeus. O Del Rey, com transmissão automática, é um perfeito exemplo para isto (MOTOR 3 nº 30, pag. 56, dezembro de 1982).

Para os pedais existem normas que foram estudadas a fundo, representando sempre um indivíduo padrão (manequim 90º), onde se dá importância muito grande ao comprimento e largura do calçado. Outro ponto importante é o nivelamento dos pedais, que devem estar sempre perfeitamente alinhados (freio, 22, e embreagem, 23), com o acelerador (24) ligeiramente mais baixo, permitindo assim que o motorista aperte ao mesmo tempo o freio e o acelerador com o pé direito, enquanto o pé esquerdo estará apertando a embreagem.

O volante (25) deve ser bem simples, seguro, com empunhadura bem formada, para não causar danos às mãos (calos) e feito de um material macio – assim como ter um *design* que não atrapalhe a leitura dos instrumentos do painel. A buzina (26) deve estar colocada na almofada central ou nas ramificações das hastes centrais e não em botõezinhos separados, como nos Del Rey, Corcel, Belina e Escort. E mais, este botão ou almofada deve estar ou no mesmo nível do aro ou ligeiramente mais baixo, evitando assim que as mãos ou o antebraço o toquem nas manobras (Opala 81 a 83).

Os melhores volantes nacionais são os do Del Rey, Voyage e Escort, com ótimas empunhaduras e visibilidade. Todos com as hastes em "V" ao contrário (mas infelizmente com péssimos botões de buzina).

Logo atrás do volante, localizados na coluna de direção, a chave de ignição com quatro posições: desligado (27), acessórios (28), ligado (29) e partida (30); alavanca do limpador de pára-brisa com quatro funções: primeira (31) e segunda (32) velocidades, temporizador (33) e lavador do vidro (34); alavanca das luzes direcionais (pisca) com três funções: para cima, indicador direcional para a direita (35), para baixo o da esquerda (36) e acionado contra o volante o lampejador (*flash*) dos faróis (37), ao mesmo tempo que aciona o comando dos faróis alto e baixo (38); uma outra alavanca, ou botão, está localizada na coluna: a das luzes de emergência, que devem ser usadas *apenas* quando o veículo tiver que ficar parado num acostamento. Lamentavelmente, alguns motoristas brasileiros usam estas luzes quando o veículo está em movimento.



Aqui completam-se os componentes do painel, totalizando 62 elementos de utilidade e auxílio ao motorista

No número anterior mostrei 23 comandos que, adicionados aos que aqui foram mencionados (39), dão um total de 62. Cinco a mais do que inicialmente afirmei.

No próximo número estarei mostrando o painel completo, que poderá facilmente ser adaptado a um Passat, exatamente como foi mostrado em detalhes, em todos os capítulos aqui publicados, dando uma idéia de como é complicada, difícil e trabalhosa a tarefa de se projetar um conjunto de comandos do veículo.

MONZA CINCO MARCHAS 1.6 ÁLCOOL 1.8 GASOLINA

Desde sua introdução a mercado, o Chevrolet Monza vem acostumando nossos compradores a um novo padrão de automóveis em seu segmento de tamanho e preço. Nem tudo nele, no entanto, são rosas — e uma das coisas que lhe faltavam era uma caixa de mudanças de cinco marchas para ainda melhores dotes de economia e conforto. Esta caixa é agora disponível. Vejam as vantagens que traz, nesta nossa avaliação de um sedã 1.6 a álcool e de um hatch 1.8 a gasolina.

Fotos de Alex Soletto

MOTOR 3 festejou a chegada do Monza como um novo padrão de automóvel médio no Brasil – um carro com enorme espaço interno (quando comparado aos veículos a que estávamos acostumados dentro deste segmento de mercado), excepcional acesso aos órgãos mecânicos que possam normalmente precisar de atenção (quanto mais fácil o acesso, menores os custos de manutenção e conservação), estilo muito avançado, ótimos freios, grande estabilidade em aceleração, frenagens, curvas e retas (mercê principalmente da posição transversal de seu motor) e uma suspensão traseira que é, tranqüilamente, a melhor existente em nosso país.

Algumas coisas, porém, nos desapontaram – e continuam desapontando: o excessivo ruído em seu painel de instrumentos quando o Monza passa sobre superfícies irregulares (praticamente as únicas que temos em nosso gigante adormecido), com o painel de plástico excitado pela dureza da suspensão dianteira, recebendo e ampliando o ruído que ela produz; um "ponto harmônico" do motor que, ao redor dos três mil giros, produz um *buuumm* indesejável; uma posição de volante um pouco mais baixa do que o ideal, tornando o Monza um veículo fascinante para dirigir em estrada, mas um pouco aquém do ideal em manobras de baixa velocidade, especialmente as de estacionamento; e uma caixa de mudanças de apenas quatro velocidades, tamente na faixa de velocidade mais utilizada em nossas estradas – aquela entre 80 e 120 km/h.

É claro que a engenharia da GM não está dormindo, e conhece bem cada uma dessas nossas reclamações, suas causas e possíveis soluções. Porém, as realidades de *design*, mais as de custos e de desenvolvimento de fornecedores e, especialmente, as de um mercado e uma economia altamente incertos, fazem com que esses problemas não possam ter as soluções ideais dentro do tempo ideal – imediatamente. A dureza e o ruído da suspensão dianteira dependem, para sua solução, de especificações de material que não são indústria de autopeças, o ponto ha mônico do motor, com seu *buuumm* desagradável, já demora em ser elim nado, ou pelo menos minorado: e e genharia da GM tem o conhecime e as ferramentas necessárias para solver esse problema com relativa f cilidade – embora isso vá custar pouco de dinheiro, que a direção companhia, por considerá-lo um pr blema menor e ter outros que con dera maiores, possa não estar dispos a gastar; o volante baixo foi um posição do desenho do painel zado, e somente poderia ter gulo modificado se o painel tam fosse – mais fácil e barato é a

lica, já disponível e, de nossa parte, desejável e aconselhável; a caixa de mudanças de cinco marchas, em lugar da de quatro, já é, igualmente, disponível — e assunto principal dessa avaliação dupla.

Recebemos, inicialmente, um sedã quatro portas dotado de motor 1.6 a álcool, com direção hidráulica, ar condicionado, aquecedor, vidros verdes, desembaçador elétrico de vigia traseira e vários outros acessórios. Posteriormente, um *hatch* (três portas) praticamente sem nenhum acessório, mas com motor 1.8 a gasolina. Para começar, vamos logo dizendo que, se fosse para ficar com algum deles, iríamos tentar dar um jeito de colocar a carroçaria do quatro portas sobre o 1.8 e devolver o 1.6 álcool, *hatch*, sem acessórios, à fábrica. *Apesar* de ser a gasolina e, portanto, não podermos abastecê-lo aos sábados. O que preferiríamos, sem dúvida, seria ter um 1.8 a álcool, com tudo em cima, inclusive as quatro portas.

ÁLCOOL E CINCO MARCHAS NO 1.6

Nunca é demais lembrar: pelo menos nos carros que recebemos, os novos motores a álcool da GM, especialmente os da "família 2" (Monza), são extraordinariamente bem-comportados: "pegam" excepcionalmente bem de manhã cedo (em fins de maio e princípios de junho, em São Paulo, faz muito frio), giram muito redondinhos mesmo com a agulha do marcador de temperatura na faixa azul, sobem e descem de giro com muita tranqüilidade e sem vícios aparentes. Com o motor a álcool, porém, o Monza não é exatamente um carro extraordinariamente rápido, de desempenho brilhante: faltam-lhe pelo menos duzentos centímetros cúbicos para que ele realmente comece a mostrar por que é um carro mundial. Isso é especialmente verdadeiro quando se carrega o bicho de acessórios: direção hidráulica, vidros elétricos, travas elétricas de portas, ar condicionado, aquecedor, sistema de som etc. O Monza, que desde o início de sua gestação, nas Europa e Estados Unidos, foi concebido pesado (durabilidade e segurança passiva, mais uma boa dose de tradicionalismo foram padrões inexpugnáveis do projeto), foi aos testes pesando nada menos de 1.150 kg abastecido. Os 74 CV de potência (atingíveis a 5.400 rpm) e os 12,7 kgm de torque (a 2.600), simplesmente não são suficientes para levá-lo a marcas excepcionalmente esportivas — embora, verdade seja dita, o que existe de força e potência seja muito bem utilizado, e de maneira extremamente civilizada. Uma aceleração de zero a cem em 14,38 segundos não é de tirar o fôlego de ninguém; os 400 metros a partir da imobilidade aparecendo aos 19,88 segundos é desapontador num carro tão bem acessoriado; e os mil metros, a partir de zero, em 37,07 segundos traz à mente uma certa letargia.

Aqui vale um parênteses: a GMB está praticamente sozinha em sua insistência de só utilizar carburadores simples, de um corpo só. Tivemos oportunidade de andar em Monzas com carburação dupla nacional — e constatamos que os 1.6 passam a andar até mesmo melhor do que os 1.8 a gasolina. Sabemos que a GM crê que os carburadores simples são mais confiáveis do que os duplos e que, *a baixas velocidades*, os simples são mais econômicos de combustível que os duplos. Para quem anda mais rápido, porém, os duplos são mais econômicos — e a tecnologia de carburadores tem melhorado muito, tornando alguns dos duplos praticamente tão confiáveis quanto os simples. De qualquer maneira, e dentro da filosofia da GMB, um aumento de 1.6 para 1.8 no deslocamento de seus motores a álcool seria extremamente bem-vindo.

O 1.6 a álcool — e isso é o que interessa em nossa atual avaliação — deu-se muito bem com a nova caixa de cinco marchas. A quinta pode ser utilizada a partir dos 60 km/h sem o mínimo problema — desde que não se esteja subindo ladeiras. Na estrada, porém, é onde ela se sente melhor — e onde traz os maiores benefícios de conforto (pelo menor ruído) e economia. A quinta marcha do Monza (seja ele 1.6 álcool ou gasolina, ou 1.8 gasolina) é 0,71:1. Como em quase todos os "cinco marchas" atuais, a caixa do Monza é basicamente quase a mesma quatro marchas com mais um par de engrenagens adicionado. Isso significa que a quinta marcha não foi feita para mais velocidade final, e sim para mais economia e menos ruído que em quarta. Em alguns dos automóveis europeus, americanos e japoneses (e, portanto, por inferência, nos nossos), a quinta é tão longa que, mesmo no plano, consegue-se velocidades mais baixas que em quarta; em outros, as duas se equivalem; em outros ainda, a quinta é mais rápida (a caixa foi feita, desde o projeto, para distribuir faixas de velocidade distintas dentro da potência disponível). Como exemplos das aplicações acima, pode-se tomar os Fiat (especialmente os 1050), os Monza e os Alfa Romeo.

O que interessa, porém, é que em quinta marcha e velocidades "normais" (digamos, até 80 ou 90 por cento da velocidade máxima do veículo), um carro com caixa de cinco marchas será sempre mais econômico do que um outro, idêntico, com caixa de quatro marchas — desde que a relação de quinta seja mais "longa", ou numericamente mais baixa, do que a da quarta. No caso do Monza 1.6, a caixa de quatro marchas tem uma relação de quarta marcha de 0,97:1; a de cinco marchas, em quinta, de 0,71:1 — 26,8% mais "longa", portanto mais econômica. O sedã 1.6 Monza a álcool, apesar de seu peso aumentado pelos opcionais, e andando o tempo todo com o ar condicionado ou o aquecedor ligados, mais a direção hidráulica puxando força do motor, estabeleceu algumas marcas muito boas: 6,99 km/litro em tráfego congestionado (contra 7,06 km/litro de um 1.6 álcool, *hatch*, cem quilos mais leve, e sem ar condicionado ou direção hidráulica); 8,93 km/litro em trânsito urbano leve (contra 7,58 do outro), para uma média urbana de 7,95 km/litro (7,32 km/litro do 1.6 comparativo); na estrada, porém, as cinco marchas se fizeram sentir: 13,96 km/litro a 80 km/h constantes, em tráfego e estrada normais, com subidas, descidas e curvas representativas do dia-a-dia comum; em vazão normal, rodando entre 110 e 120 km/h, a marca foi de 8,33 km/litro; numa rara oportunidade de puxar forte durante quase 300 km, com o velocímetro oscilando entre 140 e 150 km/h e o ar

condicionado permanentemente ligado, anotamos extraordinários e quase exatos 7,01 km/litro. Tudo isso significa que se pode ter uma expectativa muito real de algo como 10,86 km/litro em estrada com esse carro totalmente acessoriado — e um pouco acima dos 11 km/litro com ele sem ar e direção hidráulica.

mais uma vez quanto um automóvel depende de seus acessórios e equipamento. Saindo do sedã com direção hidráulica, achamos o *hatch* com direção mecânica inesperadamente duro; a ventilação pareceu-nos deficiente; ter de acionar as alavancas dos vidros dava uma impressão meio antediluviana. É, é duro a gente baixar de pajável hábito de autodefesa automobilística. Muito ao contrário.

Depois de limpar com quatro compostos químicos diferentes os macarrônicos cintos abdomináveis que estavam espalhados pelo chão do carro, começamos nossa vigília climática: durante quase duas semanas esperamos parar de chover para podermos

A velocidade máxima anotada, média de seis passagens em sentidos diversos, foi de 157,772 km/h, com 159,362 km/h na melhor passagem. Em Interlagos, pelo anel externo, a melhor passagem foi de 1'30"20.

1.8 GASOLINA CINCO MARCHAS

A primeira impressão que tivemos ao receber o *hatch* 1.8 foi de certa falta de lógica entre os dois carros: o de motor menor estava mais acessoriado, era muito mais luxuoso e bem mais pesado. Não temos condições de saber se esse é um padrão típico de mercado dos Monza (motor menor, mais luxo; motor maior, menos acessórios) — mas podemos afirmar que se fossemos nós os compradores faríamos exatamente o contrário (sempre preferiríamos o motor maior).

De qualquer maneira, foi uma oportunidade ótima para sentirmos

drão — e extremamente fácil se acostumar com as coisas boas. Mesmo assim, um carro muito interessante. E o motor 1.8 dava-lhe nova vida.

Uma coisa, porém, nos irritou e preocupou profundamente, nos três mil quilômetros em que ficamos com o carro: seus cintos abdominais — ou abdomináveis, como os chamamos na Redação. Um carro desses certamente merece coisa melhor — e seus donos mais ainda. Este é o tipo clássico de economia mal-pensada que dá má imagem a uma boa companhia. Não apenas a GM como todas as suas colegas montadoras deveriam urgentemente parar com isso e equipar *todos* os seus veículos com cintos três pontos inerciais, de enrolamento automático. Sabemos muito bem que o brasileiro comum não usa o cinto de segurança — mas certamente oferecer-lhe cintos abdomináveis não vai criar, nunca, o tão salutar e dese-

ir buscar os dados de desempenho do 1,8 cinco marchas de que necessitávamos. Todos eles foram, sem exceção, excelentes.

Acelerações, retomadas e velocidade máxima conforme esperadas: zero a cem em 12,52 segundos; 400 metros em 18,65 segundos; mil metros em 35,03 segundos; máxima com média de 165,4 km/h (em quinta, ligeiramente superior aos 164,953 km/h da quarta), com melhor passagem a 166,358 km/h.

Nível de ruído sensivelmente melhorado — mas mais sensorialmente (percepção de ruídos desagradáveis) do que objetivamente, no decibelímetro do Luis Octavio (mensuração de quantidade de ruído). A 80 e a 100 km/h, a diferença entre estar em quarta ou em quinta marchas, foi de apenas um dB A, como a escala de ruídos é trigonométrica, e como a cada dez pontos *dobra* o ruído, pode-

se dizer que em média cada ponto significa um aumento, ou uma diminuição, de dez por cento. Não é bem assim, mas já dá uma idéia da diminuição encontrada. Em quarta marcha, a 80 km/h, o ruído interno, com os vidros fechados, era de 74 dBA; em quinta, de 73 dBA; a 100 km/h, 78 dBA em quarta, 77 dBA em quinta; a 130 km/h (regime de utilização comum européia, ou de exportação), a diferença é bem maior: 82 dBA em quarta, 79 dBA em quinta.

O consumo do 1.8 cinco marchas foi bastante baixo: fez 8,73 km/litro em trânsito congestionado, 11,26 km/litro em trânsito urbano leve, 9,99 km/litro (10 km/litro, portanto) em média urbana; na estrada, a 80 km/h constantes, ultrapassou inesperadamente a marca dos 17 (17,10 km/litro); em vazão normal, entre 110 e 120 km/h, fez quase exatamente 12 km/litro (11,99), para uma média rodoviária global de 14,54 km/litro.

No anel externo de Interlagos, bateu todos os carros de passeio nacionais que já tivemos oportunidade de ali observar: 1'23"04.

CONCLUSÕES

O custo de uma caixa de mudanças de cinco marchas, sobre a de quatro, é de Cr$ 104.647,00 — ou era, em meados de julho passado. Para nós, um custo baixíssimo, em função do que se recebe por ele: mais economia, menor ruído, mais conforto, maior tranqüilidade. Os únicos senões que achamos na caixa foram uma diminuição na facilidade de utilização (a de quatro tem engates mais precisos e fáceis) e um ruído persistente e totalmente inesperado, quando em quinta a baixas rotações.

Quanto mais familiaridade se tem com um carro, mais se percebe seus pontos negativos e positivos. Nos 5.700 km que rodamos com os dois cinco-marchas, os pontos positivos e negativos com que começamos essa avaliação tornaram-se cada vez mais claros e partes integrantes do carro chamado Monza. Por outro lado, pequenas coisas apareceram de que não nos havíamos percebido antes: o marcador de combustível gosta muito de "passear", acompanhando os movimentos do carro. Assim, se você arranca com força, ele passa a marcar menos; se você freia, ele marca mais (até que, aqui, pode-se achar uma certa lógica), se você faz curvas à esquerda, ele marca mais; se fizer à direita, marcará menos.

Por fim, um defeito de projeto: a haste do pedal de freio é desenhada de tal forma que, ao se premir o pedal, a ponta do pé direito encosta na haste, exigindo cada vez mais esforço do pé para frear o carro. Como a relação espacial entre o pedal de freio e o acelerador é perfeita, permitindo manter-se o calcanhar sobre o piso e apenas girar a planta do pé para escolher qualquer dos dois, um defeito no projeto de um deles é, pelo menos, uma pena.

Agora, cinto abdominável, não!

JLV

obs: o Monza 1.6 a álcool 5 marchas era uma versão completa, com ar condicionado e direção hidráulica, fatores que influíram nos seus números de consumo

QUADRO 1 — DESEMPENHO GERAL

	Monza 1.8 5 marchas (gas)	Monza 1.8 4 marchas (gas)	Monza 1.6 5 marchas (álc.)	Monza 1.6 4 marchas(álc.)	Passat GLS 1.6 câmbio E (gas)
0 a 100 km/horários	12,52 s	12,13 s	14,38 s	14,73 s	14,55 s
0 a 400 metros	18,65 s	18,73 s	19,88 s	19,24 s	19,03 s
0 a 1.000 metros	35,02 s	35,47 s	37,07 s	37,48 s	36,13 s
40 a 80 km/horários	5,81 s	5,00 s	6,60 s	6,13 s	6,13 s
80 a 120 km/horários	10,56 s	9,18 s	12,11 s	12,92 s	11,77 s
Velocidade máxima média	164,69 km/h	160,76 km/h	154,52 km/h	159,30 km/h	154,27 km/h
Melhor passagem em máxima	166,36 km/h	164,27 km/h	159,36 km/h	161,20 km/h	161,36 km/h
Frenagem: 100 km/h a 0	41,00 m	41,00 m	40,80 m	40,50 m	41,00 m

QUADRO 2 — CONSUMO DE COMBUSTÍVEL*

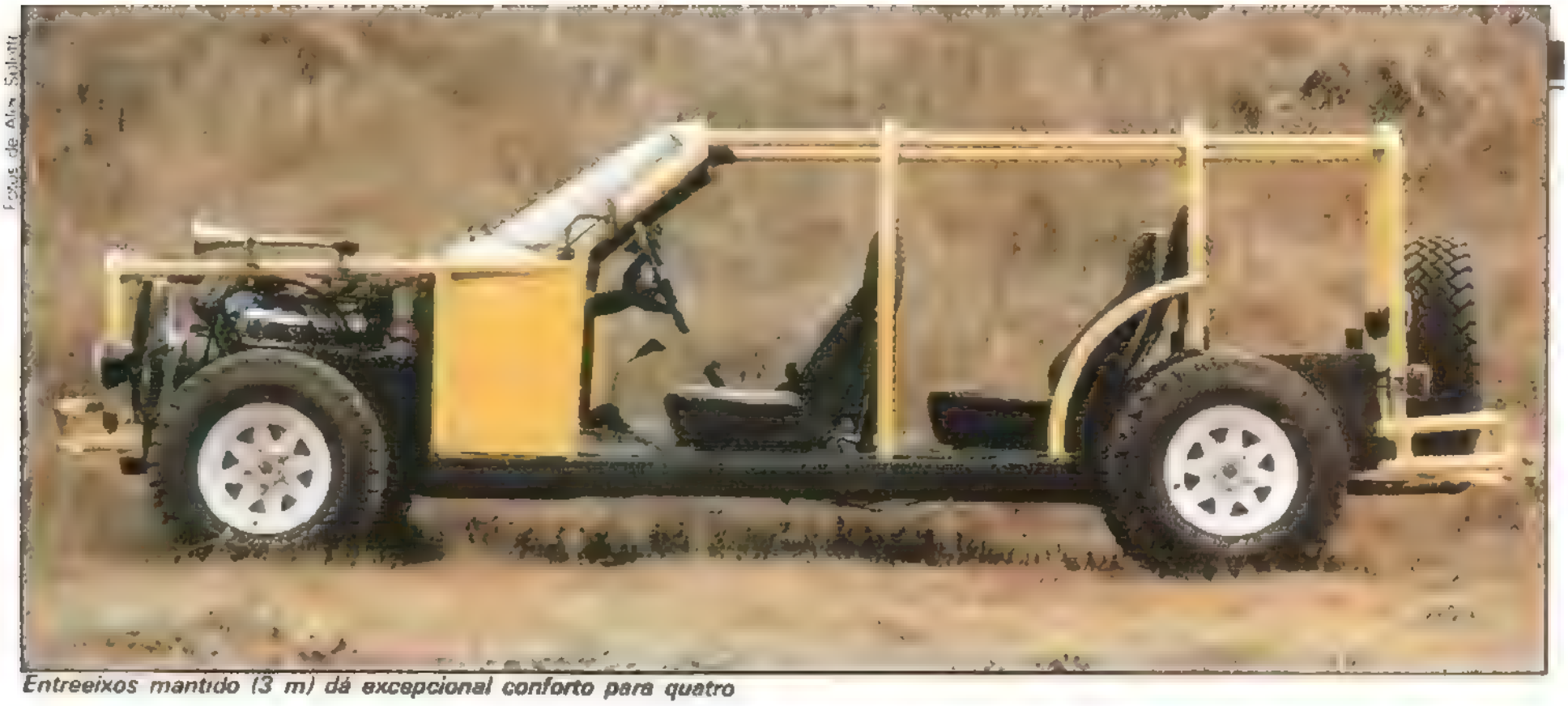
	Monza 1.8 5 marchas (gas)	Monza 1.8 4 marchas (gas)	Monza 1.6 5 marchas (álc)	Monza 1.6 4 marchas (álc)	Passat GLS 1.6 câmbio E (gas)
Urbano pesado	8,73 km/litro	7,83 km/litro	6,99 km/litro	7,90 km/litro	9,00 km/litro
Urbano leve	11,26 km/litro	8,92 km/litro	8,93 km/litro	9,90 km/litro	10,58 km/litro
Média urbana	9,99 km/litro	8,37 km/litro	7,95 km/litro	8,90 km/litro	9,79 km/litro
Custo km rodado	30,33 cruzeiros	36,20 cruzeiros	22,39 cruzeiros	20,00 cruzeiros	30,95 cruzeiros
Estrada 80 km/horários	17,10 km/litro	15,65 km/litro	13,96 km/litro	14,80 km/litro	16,94 km/litro
Estrada vazão rápida	11,99 km/litro	10,48 km/litro/	8,33 km/litro	10,48 km/litro	11,94 km/litro
Média estrada	14,54 km/litro	13,06 km/litro	10,86 km/litro	12,64 km/litro	14,44 km/litro
Custo km rodado	20,84 cruzeiros	23,20 cruzeiros	16,39 cruzeiros	14,08 cruzeiros	20,98 cruzeiros
Autonomia em viagem	887 km (61 l)	796 km (45 l)	662 km (61 l)	771 km (61 l)	866 km (60 l)

* Ao preço de Cr$ 303 a gasolina e Cr$ 178 o álcool.

QUADRO 3 — NÍVEL DE RUÍDO EM DECIBÉIS

	Monza 1.8 5 marchas (gas)	Monza 1.8 4 marchas (gas)	Monza 1.6 5 marchas (álc)	Monza 1.6 4 marchas (álc)	Passat GLS 1.6 câmbio E (gas)
Vidros abertos					
Marcha lenta	51 dBA	51 dBA	52 dBA	51 dBA	51 dBA
Limite da primeira	82 dBA	79 dBA	81 dBA	79 dBA	85 dBA
80 km/horários	75 dBA	75 dBA	76 dBA	75 dBA	77 dBA
100 km/horários	79 dBA	79 dBA	82 dBA	79 dBA	79 dBA
130 km/horários	83 dBA	83 dBA	88 dBA	83 dBA	88 dBA
Vidros fechados					
Marcha lenta	51 dBA	49 dBA	50 dBA	49 dBA	49 dBA
Limite da primeira	81 dBA	76 dBA	81 dBA	78 dBA	84 dBA
80 km/horários	73 dBA	72 dBA	72 dBA	72 dBA	73 dBA
100 km/horários	77 dBA	75 dBA	74 dBA	76 dBA	76 dBA
130 km/horários	79 dBA	81 dBA	78 dBA	82 dBA	80 dBA

Foto de Alex Sabatt



Entreeixos mantido (3 m) dá excepcional conforto para quatro

RETORNO DO Koizyztraña

Após quase um ano e meio de involuntária hibernação, retorna a nosso convívio diário o Koizyztraña com novos motor, caixa de mudanças, freios, estrutura lateral traseira e bancos. Mas sua história não termina aqui: um fantástico sistema de som está sendo preparado para ele pela Bosch, bancos com estereo embutido, da Recaro; uma opção de transmissão automatica; painéis externos de acrílico; uma "roupagem" idêntica à dos velhos aviões monomotores de antes da Segunda Grande Guerra; novos [illegible] turbo brincadeiras e outras coisinhas a mais. À medida que essas mudanças forem sendo implantadas, daremos conta de seus resultados no carro mais louco que conhecemos.

O Koizyztraña, nosso projeto de veiculo *semi-off-road* (não é um 4x4, portanto não é um verdadeiro *off-road*), foi construído tremendamente às pressas, entre outubro e começo de novembro de 1981, para que pudesse ser apresentado no Salão do Automóvel daquele ano. Sem praticamente nada no papel, o Koizyztraña era apenas uma idéia que vinha germinando em minha cabeça havia já algum tempo. Basicamente, não admitia a idéia de que nossos projetistas de "automóveis especiais" se ativessem única e exclusivamente à mecânica Volkswagen de motor traseiro, a ar, quando tantas outras mecânicas existem por aí que poderiam ser muito bem retrabalhadas e servir de base a novos projetos, mais modernos e interessantes que os baseados nas limitações inerentes dos Fuscas. Quando propus a idéia a meus colegas de redação, a aceitação foi imediata. Todos acharam que uma "brincadeira" deste tipo poderia ser interessantíssima inclusive como matéria redacional — e foi isso que realmente ocorreu. Acontece, porém, que exatamente a essa época, sofri um acidente absolutamente inesperado, quase até ridículo: subindo um morrinho para fazer fotografias de um carro, que até já me esqueci qual era, pisei sobre uma parte da lateral do morro, que cedeu sob o meu peso e desbarrancou. Rompi o feixe de músculos central da perna esquerda, e acabei ficando de cama, sob fortes dores, pelos próximos quarenta ou cinqüenta dias. O Koizyztraña tinha começado, o pequeno *stand* no Salão havia sido comprado, não havia como parar. Era preciso continuar. E foi por telefone, em sua maior parte, que o Koiza foi feito — obviamente com um monte de problemas, soluções de compromisso e pura e simplesmente defeitos. Curiosamente, porém, e apesar de ter sido exibido até mesmo sem caixa de mudanças, ele se tornou um interessantíssimo sucesso, tendo trazido para nosso pequeno e escondido *stand* mais gente do que o esperado.

Retornado do Salão, o carro foi guardado de volta na oficina Auto Neg, de nosso amigo Norberto Gressi, para que, quando eu estivesse andando normalmente, pudesse recomeçar a sua construção (ou começar sua reconstrução?). Os próximos três ou quatro meses foram dedicados à total recuperação da perna, e à tentativa de compensar o tempo perdido do trabalho. Quando tudo parecia estar propício para o retorno à construção do carro, eis que uma série de imprevistos trabalhistas começou a se fazer sentir entre os mecânicos, eletricistas e funileiros de automóveis de São Paulo. A troca de empregados na oficina do Norberto tornou-se uma rotina, com um sem-número de automóveis de clientes agoniados exigindo a atenção individida do Norberto. Resultado: aos poucos, o Koizyztraña foi quase sendo abandonado, minhas viagens inviabilizando minha própria participação em sua recuperação. Até que, mais de um ano depois, todos ficamos acordes em que o carro precisava ser terminado. Norberto apareceu com uma caixa antiga de quatro marchas do Maverick V-8 (o mesmo motor do Landau original), a Ford nos ofereceu um motor quase novo a álcool, e [illegible] montando tudo de novo. [illegible] estavam colocados em posição errada (ah, instru-

Capacidade de superar obstáculos torna-o ótimo para farras

ções por telefone!) e tiveram de ser cortados, re-formados e colocados corretamente. O motor a álcool exigia toda uma fiação diferente, a alavanca da caixa de quatro marchas necessitou recortar o assoalho. Aí, um belo dia, nosso arteiro-mor, o diretor de arte Silvio Magarian, decretou que, de acordo com seus estudos artístico-cabalísticos, o carro teria de ser repintado com toda a parte de baixo em preto e toda a estrutura superior em amarelo. Não *qualquer* amarelo, vejam bem, mas amarelo-Kodak, aquele amarelo que se encontra nas caixinhas de filme. O tal do amarelo-Kodak não existia em catálogos de tintas para automóveis, e o pobre do Norberto teve de mandar misturar a tinta a mão, até chegar ao matiz desejado pelo Silvio. Ninguém, é bom que se diga, estava acreditando muito no decreto do arteiro-mor — mas quando o carro saiu da pintura, com os tubos amarelíssimos e toda a parte de baixo em preto, tivemos de dar mão à palmatória. O bicho estava (desculpem a falta de modéstia) *lindo*, virando mais cabeças que a Brooke Shields.

Bem, montamos as rodas Mangels e os pneus Maggion 10 x 15, pusemos um pouco de álcool no tanque e fomos direto ao posto mais próximo, para abastecer. Juntou gente de tal maneira, que o gerente veio correndo saber por que tamanha algazarra. Viu o Koizyztraña e não arredou mais o pé. O frentista, adorando sua participação no evento, simplesmente manteve o gatilho da pistola de abastecimento apertado até o fim — e de repente havia um rio de álcool descendo até a calçada. Um furo à meia-altura da lateral do tanque — um furo enorme; e todo o álcool que passava dos 50 litros ia direto para o pavimento. Corre-corre, limpeza com água e areia, retorno à Auto Neg. Dois dias depois, retorno ao posto, nova bagunça — e verificação do inflamento dos pneus. Aparentemente ninguém, nos postos, se "toca" com o fato de que um pneu maior precisa de menos pressão que um menor, quando ambos equipam o mesmo carro. O fato é que pedi dez libras de pressão nos cinco pneus, e o frentista, achando que "esse careca aí deve estar é louco", tascou as 30 libras convencionais dos Grand Prix S dos Galaxie. O carro, ao sair, parecia estar com pneus de concreto: cada buraco era uma cratera de aço, cada tranco uma tremenda barulheira.

Como pretendemos passar o Koizyztraña pelo IPT, para legalizá-lo como *tipo* de carro, precisávamos colocar pára-lamas — embora o preferíssemos sem os ditos-cujos. Carros sem pára-lamas, porém, de acordo com a interpretação da maioria dos policiais de trânsito e rodoviários que entrevistamos, não podem trafegar legalmente em vias públicas — parece incrível: embora não exista lei que diga que pára-lama é equipamento obrigatório, existe uma que diz que os pneus não podem se projetar para fora deles (pára-lamas). Assim, por uma espécime de zeugma legalística, pára-lamas tornam-se equipamento obrigatório — embora não o sejam em praticamente qualquer outro país.

Levamos o Koizyztraña então para a Auto & Style do Celso Lamas, para a colocação dos quatro pára-lama de fibra de vidro, que já existiam — mas que precisavam ser instalados, raspados, preparados e pintados. Celso, estilista convicto, achou que os pára lamas estavam muito simples e feios, incondizentes com o carro (mais um artista!). Levou mais duas ou três semanas desenhando e moldando os pára-lamas novos, do jeito que ele achou que deviam ser, com dobrinhas externas e tudo. Antes de instalá-los, porém, queríamos fotografar o Koiza e fazer umas verificações de seu desempenho sem os pára-lamas. Fomos para a rua, e a primeira coisa que aconteceu foi ficarmos sem freio: um dos flexíveis, correspondente à roda dianteira direita, apodreceu durante o tempo em que o carro esteve parado, e simplesmente vazou quando usamos os freios para valer. Conseguimos levar o carro até a garage da Editora e, no dia seguinte, fui ver se dava para consertar. O que eu vi não me animou muito — e telefonei para a Varga, pedindo um socorro mecânico. Veio um técnico dessa companhia, checou o carro todo e pronunciou os freios inseguros, necessitando de uma boa e completa revisão. Mais um dia e levamos o Koiza até a oficina Varga de Pinheiros. Telefonei a nosso amigo Carlos Fanucchi, diretor-presidente dessa fábrica de freios; ele não estava, tendo viajado ao Exterior; pedi então à sua gentil secretária para que recomendasse uma atenção especial a seu pessoal técnico, conquanto o Koizyztraña seria utilizado severamente, e queríamos ter dupla certeza de seus freios. Recebemos confirmação de que tudo seria feito da melhor maneira possível. Telefonei no dia seguinte para saber se o carro já estava pronto, e recebi a informação de que o Koiza havia sido transferido para as instalações de Santo Amaro — como um paciente que é transferido de um hospital de província para outro da capital. Tudo bem. Telefonei para o "Hospital Central", e de lá me disseram que mais uns dois dias, tudo pronto. Passei três dias viajando, na volta telefonei de novo, me disseram que deveria esperar mais um pouquinho, já que haviam recebido ordens da diretoria de fazer um serviço mais completo. Como estava chovendo muito, não poderia mesmo andar com ele. Tudo bem. Outra viagenzinha, outro retorno, outra chamada, outra espera. Duas semanas depois telefonaram avisando que o bicho estava pronto. Pronto não é bem o caso: ele estava reconstruído em toda a extensão de seu sistema de freios — e o pessoal de serviço estava sob ordens de não receber qualquer espécie de pagamento pelo serviço executado. Típico do Fanucchi, embora nós tivéssemos preferido pagar pelo serviço. Mas quem é que vai brigar com uma gentileza dessas?

Bom, munidos de freios novíssimos, lá estávamos nós fazendo essa

Mesmo no plano, decola bastante bem

matéria e querendo fotografar o Koiza pré-pára-lamas – mas nada da chuva parar. Até que, na quinta-feira, ela parou e nós fomos, de armas e bagagens, para a sessão fotográfica. O problema é que, após toda essa chuva, a gente não iria achar o barro e a poeira que o Sílvio queria para a capa da Revista. Mas era preciso fotografar, e já que não tinha barro, ficaríamos com a lama. Aliás, e apesar das rodas não-pára-lamadas jogarem pedaços de lama e barro por tudo que era lado (geralmente para o *meu* lado), o Koizyztraña revelou-se mais uma vez ser uma delícia para se dirigir. Seu quase excesso de potência exige um pé educado, pra não fritar os Maggion nas arrancadas e nas frenagens. Os quase 800 quilos que ele pesa *a menos* que o Landau original (que tinha 1.900 quilos com todos os seus acessórios e tanque cheio), fazem com que o bicho arranque como se fosse uma motocicleta de cilindrada média; após certa rotação de motor (ao redor de quatro mil giros), as pontas das pás do ventilador cromado geram um assobio incrível, que lembram muito um turbo chegando perto dos cem mil giros (equipamento, aliás, que ele ainda não possui); a caixa de mudanças dele não aceita mudanças tão rápidas como seriam ideais (uma transmissão automática de alto estol seria provavelmente o ideal para isso, e está sendo procurada); numa *esticada* de três carros, com um Landau automático dirigido pelo Paulo-de-um-braço-só liderando, o Koizyztraña atrás dele, e o Sílvio dando tudo que o Escort tinha e fechando a caravana, acabamos percebendo que o Koiza passa aqueles carros com extrema facilidade – mas que, para isso, deve ser calçado com pneus mais adequados.

Algumas verdades teóricas sobre peso/área de apoio são facilmente provadas na prática com o Koizyztraña: ele quase não deixa marcas sobre vegetação ou solo compacto: a área das bandas de rodagem de seus pneus é tão grande, e seu peso total tão (relativamente) pequeno, que ele deixa muito pouca indicação de sua passagem; na lama profunda, porém, o ideal seriam pneus bem mais estreitos, para que eles pudessem atravessá-la e buscar o chão consistente de baixo – como está, apenas tende a dançar na superfície da lama; em areião, ele não dá a mínima pelota para jipes, Toyotas e outros bichos – simplesmente avança tranqüilo, sem problemas. Para esse tipo de utilização, aliás, talvez a melhor coisa fosse ter um jogo de pneumáticos Firestone Dune Buggies. Assim, esse é um carro curioso, que pode ser adequado a uma série de situações adversas de utilização com a simples substituição de conjuntos rodas/pneus específicos. Pretendemos, como era de nossa idéia desde o início do projeto, manter três jogos diversos de rodas/pneus para o Koiza: um jogo de pneus radiais de alto desempenho para asfalto e caminhos comuns; um conjunto *off-road* (atual), com opção dos Goodyear 10 x 15 tão ansiosamente esperados, e um conjunto para areia.

Nesse meio tempo, várias outras coisas estão sendo preparadas para o nosso carrinho: um sistema de som Bosch de última geração, acoplado a bancos Recaro com provisão de estéreo no apóia-cabeças, para que cada ocupante do carro possa ouvir a *sua* música, independente do que qualquer outra pessoa esteja preferindo no momento; amortecedores

Pneus Maggion 10 x 15 dão ótima flutuação, o que não é bom na lama

Tampas superior e lateral darão calor para o álcool; bateria será movida para trás do carro

Comunhão com a natureza é típica dos carros tubulares

Robustez de conjunto é aparente; simplicidade é grande vantagem

duplos por roda; vários tipos de "vestimenta": carro totalmente fechado, totalmente aberto, ou em várias posições intermediárias – tudo com uma "carroçaria" que não pesará mais de doze ou quinze quilos; tampa de motor em acrílico translúcido, com semilaterais idem; bem mais para a frente, transmissão automática, para maior conforto, dirigibilidade e desempenho no tipo de utilização prevista para o carro; mais no futuro ainda, um sistema duplo-turbo, que "entra" a baixas rotações, para levar suas capacidades de torque e aceleração a níveis não muito comuns.

De qualquer maneira, podem estar certos que estaremos trabalhando muito – e nos divertindo mais ainda. Como pretendemos ter o Koizyztraña participando de muitos salões e feiras a partir de setembro ou outubro, vocês terão muita chance de vê-lo em aço e vidro, plástico e borracha – e sua Revista os manterá informados das modificações que ele sofrer, à medida que elas ocorram.

JLV

Características de aterrissagem são muito boas, apesar do motorzão

Freios superdimensionados funcionam extremamente bem, sem desvios

ESCORT GL 1.6 ÁLCOOL CINCO MARCHAS

Em nossa edição anterior, apresentamos o mais novo carro nacional/mundial: o Ford Escort, com que rodamos no Campo de Provas da companhia, em Tatuí.

Agora, após submeter um outro Escort GL ao nosso crivo de avaliações, passamos os resultados a nossos leitores.

TEXTO DE JOSÉ LUIZ VIEIRA

Fotos de Alex Soletto

A introdução a nosso mercado do Ford Escort representa um marco muito interessante em nossa indústria automobilística: além de ser um veículo de concepção muito atualizada (já tivemos outros, que, ao tempo de seu lançamento, eram modernissimos — foram apresentados aqui ao mesmo tempo ou logo após serem lançados no mercado internacional, como Galaxie, Dodge Dart, Chevette, Passat, Fiat 147), representa o veículo, ou a *família* de veículos, que há dois anos bate todos os recordes de vendas nos mais avançados mercados e é, inclusive, o único produto automobilístico ocidental, de baixo preço, a competir com nítida vantagem com seus concorrentes de origem japonesa.

Um carro desses, em nossa terra, é algo para ser visto muito de perto. Será que aqui também, no paraíso tropical, capital mundial dos buracos, dos acidentes, dos carros de duas portas e estofamento preto, e da má qualidade de gasolina, o Escort funcionará tão bem, e terá tanta receptividade quanto o fez lá fora?

Nossas primeiras impressões com um Escort CL 1.6 a álcool, cinco marchas e duas portas, obtidas em algumas horas de convivência no confinamento (e certa irrealidade) do Campo de Provas da Ford em Tatuí, interior de São Paulo, foram extremamente positivas. Faltava-nos, é claro, pegar o Escort na realidade do dia-a-dia de nossas vias tão precárias, observar se comportamento de dia e de noite, n chuva, na lama, no barro, debaixo d sol, sobre asfalto e cascalho, e obse var de perto algo muito importante: reação popular a esse carro, que es sendo esperado há tempo suficien para que muitas pessoas o reconh çam na rua sem maiores dúvidas.

Pegamos o Escort azul clarinho no Centro de Pesquisa da Ford, em Rudge Ramos, São Bernardo do Campo, numa sexta-feira, no fim do expediente. Devido a problemas vários, inclusive os decorrentes de uma greve na indústria, a Ford, até aquele momento, não havia podido montar um só Escort totalmente dentro das especificações finais de produção. Nosso carro, então, foi um dos três que as revistas especializadas usaram para impressões no Campo de Provas três semanas antes, com pequenas modificações de acabamento interno e externo, mas ainda não totalmente representativo do carro final. Mecanicamente, porém, estava exatamente como será vendido no mercado normal. Na azáfama da preparação dos carros para a apresentação à Imprensa diária, que seria feita dez dias depois, alguém se esqueceu de regular o carburador do nosso carro. Paulo me havia levado até o CPQ no Landau automático que está lhe servindo de transporte (e que transporte!) enquanto seu braço esquerdo ainda está na tipóia, tínhamos pressa inclusive de não ficarmos encaixados no terrível tráfego da Via Anchieta após as cinco da tarde, e acabei aceitando a tendência do motor a "morrer" a todo momento. No dia seguinte, porém, São Paulo e seus arredores cobertos de pesadas nuvens cinza-escuro e debaixo de quase um palmo d'água, as coisas se complicaram: não consegui fazer o motor pegar e "segurar" marcha lenta acelerada, mesmo com o afogador a pleno. Era tirar o pé do acelerador e o bicho morrer. O jeito foi pedir desculpas à Vera, que estava esperando impaciente para ir fazer as compras do mês, passar a mão na bolsa de ferramentas, abrir o capô do Escort, retirar o filtro de ar e mexer no carburador. Dez minutos e algumas dezenas de gramas de graxa mais tarde, o motor já não morria mais – embora estivesse longe da delícia giratória de que me lembrava do Campo de Provas. Fomos para São Paulo, estacionamos justamente na Rua Augusta, fizemos algumas compras, voltamos para encontrar o carro cercado de curiosos, respondemos a uma centena de perguntas e voltamos para casa.

Aquela sessão de perguntas e respostas havia sido muito interessante. Minha mulher Vera é, por formação e vocação, uma repórter – uma tremenda entrevistadora-investigadora. Ora, na manhã daquele sábado, quando ela conseguiu ver o Escort pela primeira vez à luz do dia, professou-se desapontadissima com as linhas da traseira, achando-as muito feias. Como eu ponderasse que a maioria dos europeus e americanos com que havia falado nos últimos dois anos parecia achar a traseira do Escort muito bonita, Vera, ao ver aquele bolo de gente ao redor do Escort, não teve a mínima dúvida em entrevistá-las a respeito de suas reações ao estilo do carro, concentrando-se, obviamente, na traseira do mesmo. Retornou intrigada: tanto os homens como as mulheres disseram gostar muito de quase tudo no carro, deixando minha mulher em minoria absoluta. Mais tarde, ao pararmos para outras compras no pequeno centro comercial do bairro de interior em que vivemos, juntou mais gente ao redor do carro – e Vera foi mais uma vez à luta, entrevistando todo mundo que apareceu. Uma pessoa, uma senhora de seus cinqüenta anos, teve a mesma opinião que ela – mas a maioria dos presentes professou gostar do carro.

Naquele fim de semana, e por vários motivos, rodamos muito pouco – e os resultados de desempenho e consumo registrados não poderiam ser levados em consideração pelo simples fato de que a regulagem do carro ainda estava longe de ser a correta. Durante a semana, debaixo da chuva que parecia não parar nunca, e com a data de fechamento da revista se avizinhando inexoravelmente, ficamos cada vez mais ansiosos por uma estiagem. Na garagem da Revista, o Escort e o Koizyztraña esperavam poder ser levados à estrada para levantamento de dados e fotografias. E nada da chuva parar – até que, na quinta-feira, 21 de julho, com a cidade paralisada pelo medo de uma explosão política, o tempo, embora ainda feio e encoberto, pareceu firmar. Foi a vez de levarmos o Koizyztraña às fotografias e a alguns levantamentos de dados, enquanto ele ainda está sem pára-lamas e outros elementos de cobertura. Na sexta-feira, num dia radioso, o Escort foi aos testes de desempenho, após passar pela garagem experimental da Ford e, em uma hora, ser corretamente regulado.

Uma coisa é a gente "sentir" o comportamento de um automóvel;

outra, instrumentá-lo e ir buscar quantificações. O Escort havia-nos dado ótimas impressões de desempenho na pista de alta velocidade de Tatuí. Mas, naquelas circunstâncias, estávamos procurando os limites de comportamento do carro e as impressões sensoriais que ele nos transmitiria – tudo isso num ambiente forçosamente artificial, com pavimentação perfeita, tráfego numa só direção etc. Agora, nos roteiros que padronizamos para todos nossos veículos de avaliação, o Escort estava sendo submetido a exatamente as mesmas provas que todos os outros que nos caem às mãos. Como se tratava de um carro totalmente novo, resolvemos fazer um maior número de passagens de que o normal. Essa disposição de tornar as quantificações mais extensas se reforçou quando vimos os resultados que começavam a aparecer das primeiras medições.

O Escort estava batendo todos os concorrentes de sua faixa de preço e de tamanho de motor.

A primeira etapa de nossos levantamentos consta de provas de aceleração de 400 metros, partindo de zero. Esses 400 metros aproximam-se do padrão americano do quarto de milha (402,25m) e são utilizados pelos europeus em todas as suas avaliações de desempenho de automóveis, ônibus e caminhões – além, é claro, das motocicletas. Antes de começarmos à aceitar resultados, fazemos meia dúzia de experimentos com o método de *lançamento* do carro, objetivando descobrir e aplicar o melhor meio de transferir potência ao solo, sem perdas espetaculosas e ineficientes como as de pneus girando em falso sobre o pavimento. O motor 1.6 do Escort tem torque mais do que suficiente para patinar as rodas nos primeiros metros de arranque – e fazer o carro perder aceleração útil. Verificamos, em mais de uma dúzia de arranques cronografados, que a melhor maneira de lançar um Escort, com duas pessoas a bordo, é acelerar até umas duas mil rotações (dizemos isso *de ouvido*, já que nosso carro não possuía tacômetro), soltar macio a embreagem e, quando o carro começa a se mover, afundar o pé direito com vontade. Os tempos começaram a descer, até estabilizarem-se numa média aritmética de 18,46 segundos – bem melhor do que seus concorrentes naturais, os Voyage, Gol, Chevette e Fiat; melhor ainda do que alguns dos carros de maior preço, como os Passat, Corcel, Opala 2.5 e Monza 1.6 – todos a álcool, evidentemente. Os dados comparativos mais importantes podem ser encontrados nas tabelas anexas.

Passamos à prova de consumo dos 80 km/h reais quase constantes, em estrada de bom traçado mas com subidas e descidas, em meio a tráfego normal – exatamente como o farão as pessoas que comprarão os carros que avaliamos. Com as janelas fechadas, o ventilador e o estereo ligados, lutando contra a monotonia e tentando não nos tornarmos entraves perigosos aos outros usuários da estrada, mantivemos a agulha do corretíssimo velocímetro o mais perto possível dos 80.

ANÁLISE DE ESTILO

TEXTO E ILUSTRAÇÕES DE CELSO LAMAS

Embora chegando com quase quatro anos de atraso em relação à Europa, o Escort é um dos mais modernos produtos em termos de *design* no Brasil.

Dificilmente será comparado ao Monza, que a meu ver é bem mais moderno que o Escort, devido a um pequeno detalhe em sua lateral: sua linha de caráter ainda lembra os veículos da década de 70, onde a divisão é feita no centro longitudinal da carroçaria e não na parte inferior, como é a tendência atual e futura.

Seu formato em *cunha* e a distribuição de volumes, deixando uma rabetinha elegante e bem mais aerodinâmica do que os antigos *fast-backs*, faz com que se torne um produto com excelente visual.

Seu tamanho também é admirável, exatamente do mesmo comprimento do Chevette Hatch e com o mesmo entre-eixos, porém com uma excelente vantagem: é mais largo 70 mm. Comparado com o Gol, é apenas 180 mm maior e ainda mais largo 40 mm, sem contar, é lógico, com seu visual muito mais moderno e agradável do que o inacabado veículo da Volkswagen. Comparado com o VW 1300/1600, seria melhor nem tocar no assunto: além de ser menor 80 mm, é mais largo 100 mm, o que significa um conforto muito melhor.

Em termos de *design* sua traseira segue uma outra ramificação do dois e meio volumes, ou *semi-fast-back*, pois acompanha mais o estilo Alfa Giulietta, lançado em 1981, um ano após o próprio Escort. Existe ainda um outro estilo, como o do Chevette Hatch e o Monza, onde o *fast-back* tem uma quebra arredondada, bem mais rápida do que o Escort e o Alfa.

A dianteira segue o que a maioria dos veículos do mundo inteiro estão fazendo: inclinando a grade em formato de cunha para amenizar o impacto frontal e melhorar o índice de penetração aerodinâmica (só a Volkswagen ainda não acordou).

Lateralmente, se a Ford mantiver a posição mais atual e moderna, conservará a janela da porta sem o desagradável quebra-vento, usado apenas pelos leigos que acham que esta ridícula janelinha é um excelente auxiliar na ventilação interna. Hoje em dia, com os modernos sistemas de sucção do ar interior, não há mais necessidade dessa peça, que só faz atrapalhar a colocação correta do espelho retrovisor.

É dotado também de espelhos retrovisores externos bem modernos e muito bem-posicionados, proporcionando excelente visão lateral, principalmente a do lado direito, onde usa um espelho parabólico – bem estilo europeu.

No número 28 de MOTOR 3 (outubro de 1982) mencionei um comentário feito por uma importante pessoa da Engenharia de Produtos da Volkswagen, onde esta indicava que o posicionamento correto do espelho retrovisor do Passat era junto à coluna "A", como no Escort, alegando também que a área de visão era maior quando colocado neste local. No Escort, o espelho – muito bem-dimensionado, por sinal – está posicionado no local mencionado, porém não tem o quebra-vento para atrapalhar. É como no Monza: o de duas portas, com quebra-vento, tem sua visão interrompida, o de quatro portas não. Para se ver a incoerência da Volkswagen, por que no Voyage o espelho está posicionado no lugar correto para veículos que adotam quebra-ventos? Não que junto à coluna "A" seja errado ou correto, ou que no meio da porta também, mas sim que o espelho não seja interrompido por qualquer outro componente do veículo.

Seu painel de instrumentos lembra um pouco o Del Rey (ou o Del Rey lembra um pouco o Escort, depende do ponto de vista de qual foi projetado primeiro), com os mesmos tipos de rebaixe, iluminação, ventilação e um complemento central que se une ao console.

O acesso aos comandos é muito bom e a visibilidade é excelente, principalmente devido ao volante com "V" inverso, e uma boa almofada central protetora contra choques torácicos.

O detalhe mais interessante e bem idealizado, tanto pelo Estilo quanto pela Engenharia, é o sistema de abertura do capuz: embaixo da coluna de direção, com uma pequena alavanca de cor laranja. Essa alavanca, além de ter uma excelente colocação, é superprática no uso, evitando que o motorista se incline todo para tentar localizar o cabo sob o painel de instrumentos.

Seus bancos são bem confortáveis e anatômicos, tendo sido aplicado um material bastante agradável ao tato, combinando perfeitamente com o vinil de suas laterais.

Por incrível que pareça, seu interior é mais confortável, espaçoso e aconchegante do que seus irmãos Corcel e Del Rey. O posicionamento do volante, em relação às pernas do motorista, está muito melhor colocado do que nos dois "irmãos" maiores, inclusive no banco traseiro, que além de ter acesso excelente, tem ótimo espaço para as pernas de um grandão de 1,90 m como eu.

Quatro pessoas é sua lotação e não tentem introduzir o quinto passageiro, porque não irá ficar perfeitamente acomodado – embora a fábrica demonstre o contrário no manual do proprietário. O quinto passageiro se sentirá desconfortável como no Chevette Hatch, Fiat, Gol, Voyage e outros carros de sua categoria; o Escort foi feito para dois casais, ou para uma família moderna e de bom senso, que tenha apenas dois filhos e não uma ninhada.

A transformação em uma quase-perua é sua vantagem principal em relação a seus concorrentes. Nenhum outro oferece tal comodidade e espaço. Levante a tampa traseira e terá 360 dm³ a seu dispor para carregar até grandes volumes; abaixe o banco traseiro e transforme-o numa semiperua com 1050 dm³ de espaço útil.

É um carro cheio de detalhes, detalhes estes que são muito comuns na Europa, mas totalmente novos no Brasil: seu cinzeiro do console, por exemplo, tem uma chapa protetora quando aberto, para que a brasa do cigarro não bata nas partes plásticas ao seu redor; a tampa do porta-luvas é dotada de uma caixinha especial para colocação de documentos importantes, tais como o do próprio

veículo; atrás do volante (no lado direito) existe outra tampinha, que quando aberta se torna um recipiente para colocação de moedas e objetos pequenos; ao lado esquerdo, existe uma abertura para um par de óculos escuros, lenços de papel ou qualquer outra coisa; no console, outro compartimento livre para algumas fitas cassetes; nas portas, outro compartimento para mapas, livros e objetos semelhantes.

Outro detalhe interessante é que quando se liga a chave de ignição, todas as luzes de advertência se acendem durante uns cinco segundos e logo em seguida se apagam automaticamente.

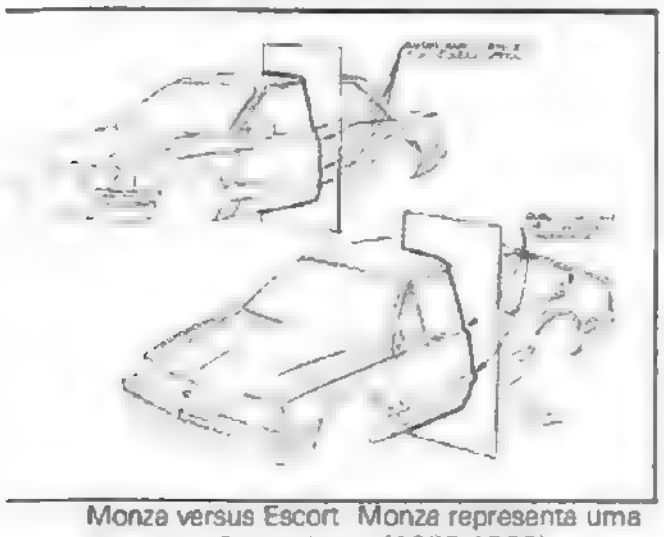
Os comandos da coluna do volante são meio complicados, e é necessário um certo tempo para se acostumar com eles. Assemelham-se um pouco aos do Fiat, só que mais aprimorados e sofisticados. As lanternas se acendem quando a alavanquinha direita posterior é acionada para cima. Mais para cima acendem-se os faróis. O alto e baixo é dado na alavanca da esquerda, acionando-a em direção ao volante. Esta mesma alavanca serve também para as luzes direcionais (pisca) acionando-a para cima (direita) e para baixo (esquerda). Na sua ponta o botão da buzina. A outra alavanca da direita (a anterior) serve para acionar os comandos do limpador de pára-brisa; para cima a primeira velocidade, mais acima a segunda velocidade, para baixo o temporizador; o botão na ponta para o lavador elétrico.

Quatro *louvers* (venezianas) fazem a ventilação do painel. O sistema é acionado por um botão redondo colocado na parte inferior do *cluster* (agrupamento dos instrumentos) e sua distribuição por duas alavancas na vertical logo acima.

Se fosse descrever todos os detalhes que existem em seu interior, dez páginas não dariam.

O Escort está muito mais sofisticado que o próprio irmãozinho rico Del Rey (Voyage, Chevette e Fiat que se cuidem).

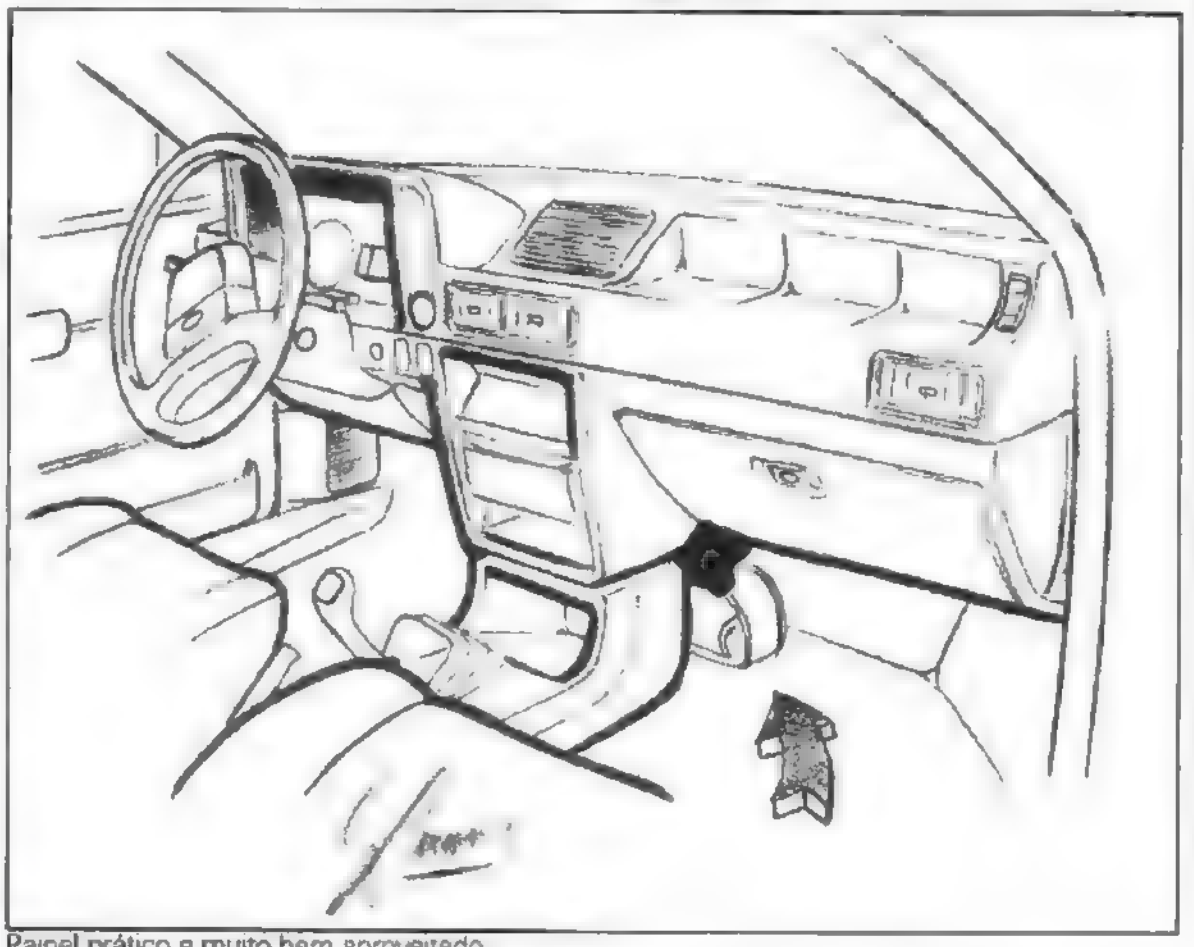
A Ford realmente está de parabéns, o carro é ótimo.



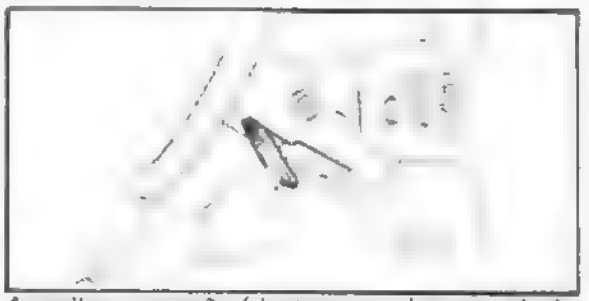
Monza versus Escort. Monza representa uma nova geração de *design* (1980-1990), enquanto o Escort ainda está amarrado a uma geração anterior (1970-1980)

Os semi-fast-back da época, com a rebetinha dando um toque de elegância e melhorando tremendamente a aerodinâmica. à esquerda o Escort, à direita o Alfa Giulietta

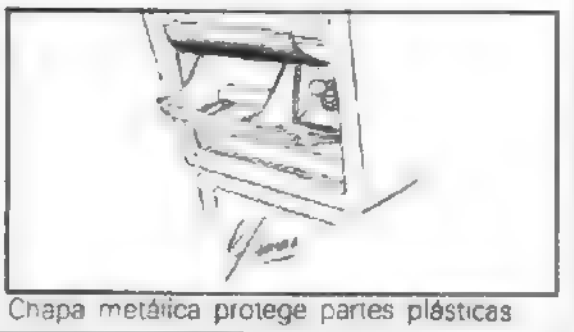
Partindo para uma nova geração, temos os novos semi-fast-backs Monza e Chevette



Painel prático e muito bem aproveitado
Reparem o extintor de incêndio



A melhor invenção (dentre tantas) deste veículo



Chapa metálica protege partes plásticas

O detalhe da caixinha é muito interessante — mas convém sempre carregar uma cópia dos documentos do carro, nunca o original

Com uma parada para pedágio e tentando manter os 80 nas subidas e nas descidas, fizemos a viagem a uma média horária absoluta de 78,8 km/h. Reabastecemos com todo o cuidado, na mesma bomba aferida do mesmo posto de sempre e anotamos excelentes 15,52 km/litro — *de álcool*.

Partimos, então, para as provas de aceleração (zero a cem km/h, zero a mil metros), retomada de velocidade (40 a 80 e 80 a 120, através das marchas e apenas em quarta e em quinta) e velocidade máxima, em médias nos dois sentidos de direção, para minimizar a ação dos ventos. Novamente, as medições apontaram os ótimos dotes de desempenho do Escort com o motor 1.6 a álcool.

Havíamos, durante nossa passagem pelo Campo de Provas de Tatuí, tido

Botão da trava da porta desaparece . . .
. . . precaução antifurto

a oportunidade de dirigir um sedã cinco portas (quatro portas mais *hatch* — o Escort duas portas mais *hatch*, objeto dessa avaliação, é oficialmente denominado três portas), totalmente instrumentado por computador. Guardamos o *print-out* (resultado impresso dos dados anotados e armazenados pelo computador) para compará-los aos nossos, quando recebêssemos nosso carro de avaliação; nos cinco portas, o tempo médio de zero a cem havia sido de cerca de treze segundos — nada mau, mas, por ter sido obtido a partir de um padrão de aceleração que posteriormente revelou-se ineficiente, bastante aquém da média obtida posteriormente pelo nosso três portas quando lançado corretamente. Começamos obtendo 12,44 segundos, terminamos obtendo quase inacreditáveis 11,95 segundos — quase inacreditáveis, mas repetidos [illegible] dezia de vezes. O tempo para [illegible] mil metros já não foi tão [illegible]rário, embora ainda muito [illegible]35,25 segundos.

Um [illegible] motor relativamente p[illegible]xa de cinco marchas, [illegible] foi feito para efetuar re[illegible] em quinta marcha, especialmente [illegible] provas velocidades. Assim mesmo [illegible] tipo de provas diz muito da ex[illegible] do trabalho de engenharia [illegible] carburação e

Cantos arredondados, acabamentos lisos, são cânones aerodinâmicos

Caixa de fusíveis tem tampa com indicações completas

curva de avanço de distribuição – tudo resultando no que se denomina de *elasticidade*, ou *flexibilidade*, do motor. Diz também muito do ajuste dos coxins do trem de força, quando se percebe que o conjunto cabeceia e/ou tranqueia ao se aplicar força inesperada ao conjunto. Em nosso Escort, os resultados dessa prova de retomada a 40 km/h foram duplos: motor muito elástico, coxins inadequados. Falamos com a Engenharia a respeito dos coxins e recebemos a resposta de que nosso carro ainda estava sem os coxins finais, e que o comportamento exibido pelas unidades colocadas em nosso carro está longe de ser o que se poderá esperar dos coxins corretos. Acelerando de 40 a 80 km/h em quinta marcha, o motor 1.6 gastou a maior parte de 16,75 segundos para ir de 40 a 60; daí para diante, "acordou" e trabalhou muito bem: em quarta marcha, o tempo necessário foi de 11,61 segundos, e o perfil de comportamento foi o mesmo; usando-se segunda marcha apenas, essa mesma aceleração foi realizada em 5,67 segundos. Nas operações de 80 a 120 km/h, o Escort levou 18,44 segundos em quinta marcha, 12,54 em quarta, e 9,32 segundos em terceira; a terceira marcha, aliás, apresenta aceleração útil até os 110/115 km/h; mas, se "esticada" compensa o tempo que se leva-

Espaço traseiro é o melhor dos carros médios nacionais

ria para passar à quarta marcha e utilizar a melhor aceleração desta, até os 120 km/h. Por falar nisso, aliás, as velocidades máximas, por marcha, estão ao redor de 60 na 1ª, 95 na 2ª, 130 na 3ª e 160/165 em 4ª ou 5ª. Para melhor usufruir os dotes de aceleração do motor, as marchas devem ser mudadas ao redor de 55/90/115/145 km horários.

Fizemos nada menos que oito passagens, em dois sentidos, para verificar a velocidade máxima. A média aritmética foi de 165,365 km/h, com uma máxima absoluta muito próxima da média, de 165,441 km/h. Isso significa que, atualmente, apenas três carros nacionais em produção conseguem ultrapassar um Escort em velocidade final: Opala 4,1 litros, Alfa Romeo TI-4 e Monza 1.8.

Até aí, um perfil interessantíssimo de desempenho. Mas, e quanto ao consumo, além daquele já declarado a 80 km/h quase constantes, em tráfego e via normais? Rodando forte em trânsito urbano atribulado, com freqüentes paradas em sinais e por congestionamento, anotamos ótimos 6,38 km/litro (ótimos para as condições); em tráfego urbano tranqüilo, andando normalmente, anotamos 9,85 km/litro; nossa média urbana global, em mil quilômetros no centro de São Paulo, foi de 8,24 km/litro. Na estrada, trafegando em meio à vazão do tráfego (*segurando* o carro que pede para andar sempre ao redor dos 140/150, quando fica uma gostosura), ponteiro do velocímetro oscilando entre 110 e 120 km/h, anotamos consumo de um litro de álcool a cada 13,48 km rodados. O consumo durante nossa seção de testes de desempenho, com o carro rodando quase todo o tempo com o acelerador totalmente aberto, foi de 9,42 km/litro. Simplesmente excelente, e obviamente resultado de vários fatores trazidos por novas gerações de engenharia: um Cx baixo, permitindo atravessar o ar com muito pouco esforço; pneumáticos Goodyear Grand Prix E (que estão sendo lançados aqui ao mesmo tempo que na Europa e Estados Unidos, nesses mesmos carros); a homogeneização da mistura; sua rotação antes de entrar nas câmaras de combustão; o turbilhonamento que permite sua queima mais completa e rápida; e o trabalho feito pela Engenharia da Ford para possibilitar uma rolagem mais livre, com menos atritos, de todo o trem de força. Tudo, realmente, muito interessante.

Um Cx mais baixo geralmente significa uma penetração aerodinâmica mais tranqüila e silenciosa. Isso também acontece com o Escort. Com suas enormes janelas fechadas, o nível de ruído encontrado é baixo, reconfortante. Em marcha lenta, são apenas 52 dBA (com os vidros abertos, são 54 dBA); ao limite da primeira marcha, com o motor roncando em simulação do ruído máximo que o carro pode gerar sob aceleração forte, forma 80 dBA com as janelas fechadas, 84dBA com elas abertas; a 80 km/h, com as janelas fechadas (sempre andamos com janelas fechadas em estrada, por razões de segurança e silencio-conforto), são 73 dBA; a 100 km/h esse nível sobe para 75 dBA, e a 130 km/h para 80 dBA – ainda aceitável, e permitindo ouvir-se rádio com relativa tranqüilidade.

Um carro que anda muito forte, porém, deve sempre poder parar com rapidez e segurança. O Escort veio repetidas vezes de 100 km/h a zero em cerca de 37,5 metros, sem constatação de fugas de traseira, travamentos inesperados ou outros vícios desagradáveis e perigosos.

Nem tudo, porém, são rosas – em carro algum. E o Escort exibe uma característica de comportamento que desejávamos não encontrar: sua suspensão traseira (pelo menos em nosso exemplar) oscila verticalmente (pula a traseira) com uma facilidade e numa amplitude exageradas. Isso não acontece, evidentemente, sobre superfícies lisas – mas essas são justamente as superfícies que menos temos em nossa terra. Sobre buracos, a suspensão, tanto dianteira quanto traseira, trabalha com barulho – embora com bastante compostura. É sobre calombos de superfície que ela não atende às expectativas: a suspensão dianteira passa bem sobre eles, deixando apenas um pouco de barulho como lembrança de seu trabalho; mas a suspensão traseira faz barulho e joga o carro todo para cima. As rodas geralmente ficam no chão, como devem, mantendo a segurança; mas a suspensão aceita o tranco e o obsorve através de todo o percurso de suas molas e amortecedores. Resultado: os passageiros do banco traseiro são jogados para cima com muita força – e, já dizia a velha gravidade no começo da criação, tudo que sobe tem de descer. Numa determinada ocasião, ao encontrar descomunais calombos no meio de uma curva da estradinha que vai de Cotia a Itapevi, a calmos 70km/h, quase desconjuntei minha sogra, minha madrasta e uma irmã de criação. O tranco foi tão violento que a mão direita de minha sogra ficou presa entre o topo do banco traseiro e a tampa que esconde o compartimento portamalas. Um pouco mais de controle da suspensão, em *rebound*, seria extremamente bem-vindo – embora talvez diminuísse um pouco o conforto oferecido pelo molejo macio do carro. Nesse ponto, aliás, é interessante deixar bastante claro que o Escort é muito macio – muito mais macio que seus concorrentes. Nem por isso, no entanto, ele inclina nas curvas, ou perde sua excelente aderência. Acontece que as molas e amortecedores são macios, mas suas barras anti-rolo são incomumente grossas. Resultado: um carro mole de molejo, mas tremendamente seguro e nivelado em curvas. No anel externo de Interlagos fez 1'23"21, mantendo superioridade sobre todos os seus concorrentes.

Por enquanto, apenas as séries Básico, L e GL estão sendo preparadas para introdução a mercado; em setembro, aparecerá o modelo Ghia, que é o Escort com acabamento Del Rey. Esses carros todos poderão vir equipados com motores 1.6 a álcool (que vimos nessa avaliação) e gasolina, ou com motor 1.3 de máxima economia, também em versões a álcool e gasolina. Depois, o XR3, apenas a álcool, que promete ser um carrinho extraordinário. Assim que passarmos as mãos nele, vocês serão os primeiros a saber.

ESPECIFICAÇÕES

Nome: ..... Ford Escort GL 1.6
Classificação ..... Sedã três portas 2.5 volumes
Número de lugares: ..... Cinco
Preço básico indistinto até a data do fechamento

ESTRUTURA

Carroçaria de aço estampado, estrutura integrada diferenciada.

MOTOR

Posição: ..... Dianteiro, transversal
Número de cilindros. ..... Quatro verticais em linha
Diâmetro do cilindro. ..... 77,0 mm
Curso do pistão ..... 83,6 mm
Deslocamento ..... 1.556 cm³
Razão de compressão 12:1
Potência máxima ..... 73,2 CV (ABNT) a 5.200 rpm
Potência específica ..... 45,75 CV/litro
Torque máximo ..... 11,6 kgm (ABNT) a 3.600 rpm
Carburação ..... Simples, de duplo corpo progressivo
Arrefecimento ..... A água, ventilador com termostato
Combustível ..... Álcool hidratado

TRANSMISSÃO

Tração: ..... Dianteira
Caixa de mudanças com cinco marchas sincronizadas à frente e uma à ré
Razões de Transmissão 1ª) 3,15:1 2ª) 1,91:1 3ª) 1,27:1 4ª) 0,95:1 5ª) 0,75:1 ré) 3,62:1
Redução Final. 3,84:1
Embreagem. ..... monodisco a seco

SUSPENSÃO

Dianteira: independente, tipo McPherson, braço inferior forjado, barra estabilizadora, tensores diagonais.
Traseira: independente, pontas de eixo forjadas, presas a braço transversal e tensor longitudinal.
Amortecedores telescópicos de tubo duplo na frente e de duplo ação atrás.

DIREÇÃO

Tipo ..... Pinhão e cremalheira
Assistência
Voltas de batente a batente ..... Quatro voltas
Diâmetro mínimo de giro. ..... 10,67 metros (no pneu)

RODAS E PNEUS

Rodas ..... Aço estampado, 5" x 13"
Pneus ..... 165 SR 13 cintas de aço

FREIOS

De serviço: hidráulico, duplo circuito diagonal, com servo a vácuo, dianteiro a disco e traseiro a tambor.
De estacionamento: mecânico, sobre as rodas traseiras.

DIMENSÕES

Distância entre eixos ..... 2.402 mm
Bitola dianteira: ..... 1.400 mm
Bitola traseira ..... 1.423 mm
Comprimento total: ..... 4.060 mm
Largura. ..... 1.640 mm
Altura ..... 1.382 mm
Distância mínima do solo ..... 116 mm

CAPACIDADES

Tanque de combustível: ..... 48,0 litros
Óleo do motor ..... 3,5 litros
Radiador ..... 5,8 litros
Porta-malas ..... 305 a 1.348 litros
Peso líquido (ordem de marcha) 900 quilos (aferidos)

QUADRO 1 — DESEMPENHO GERAL

	Escort GL 1.6 5 marchas	Voyage GLS 1.6 câmbio E	Fiat Oggi CS 1.3 5 marchas	Chevette Hatch 1.6 5 marchas	Gol LS 1.6
0 a 100 km/horários	12,00 s	14,28 s	16,54 s	16,98 s	17,00 s
0 a 400 metros	18,46 s	18,88 s	20,03 s	20,30 s	19,90 s
0 a 1.000 metros	35,35 s	35,99 s	38,48 s	38,86 s	38,35 s
40 a 80 km/horários	5,67 s	6,32 s	7,29 s	7,72 s	7,73 s
80 a 120 km/horários	9,32 s	11,14 s	16,26 s	14,21 s	16,79 s
Velocidade máxima média	162,62 km/h	154,81 km/h	140,46 km/h	146,57 km/h	146,90 km/h
Melhor passagem em máxima	165,29 km/h	161,40 km/h	142,46 km/h	148,08 km/h	147,72 km/h
Frenagem: 100 km/h a 0	37,50 m	40,60 m	42,60 m	40,40 m	42,60 m

QUADRO 2 — CONSUMO DE ÁLCOOL *

	Escort GL 1.6 5 marchas	Voyage GLS 1.6 câmbio E	Fiat Oggi CS 1.3 5 marchas	Chevette Hatch 1.6 5 marchas	Gol LS 1.6
Urbano pesado	6,38 km/litro	6,99 km/litro	7,79 km/litro	7,18 km/litro	6,50 km/litro
Urbano leve	9,85 km/litro	8,63 km/litro	9,08 km/litro	8,55 km/litro	7,70 km/litro
Média urbana	8,24 km/litro	7,81 km/litro	8,27 km/litro	7,86 km/litro	7,10 km/litro
Custo km rodado	21,60 cruzeiros	22,79 cruzeiros	21,52 cruzeiros	22,65 cruzeiros	25,07 cruzeiros
Estrada 80 km/horários	15,52 km/litro	14,16 km/litro	13,33 km/litro	12,85 km/litro	11,00 km/litro
Estrada vazão rápida	13,48 km/litro	9,56 km/litro/	9,56 km/litro	9,36 km/litro	9,20 km/litro
Média estrada	14,50 km/litro	11,81 km/litro	11,44 km/litro	11,10 km/litro	10,10 km/litro
Custo km rodado	12,27 cruzeiros	15,07 cruzeiros	15,56 cruzeiros	16,04 cruzeiros	17,62 cruzeiros
Autonomia em viagem	696 km (48 l)		595 km (52 l)	649 km (58 l)	555 km (55 l)

* Ao preço de Cr$ 178 o litro.

QUADRO 3 — NÍVEL DE RUÍDO EM DECIBÉIS

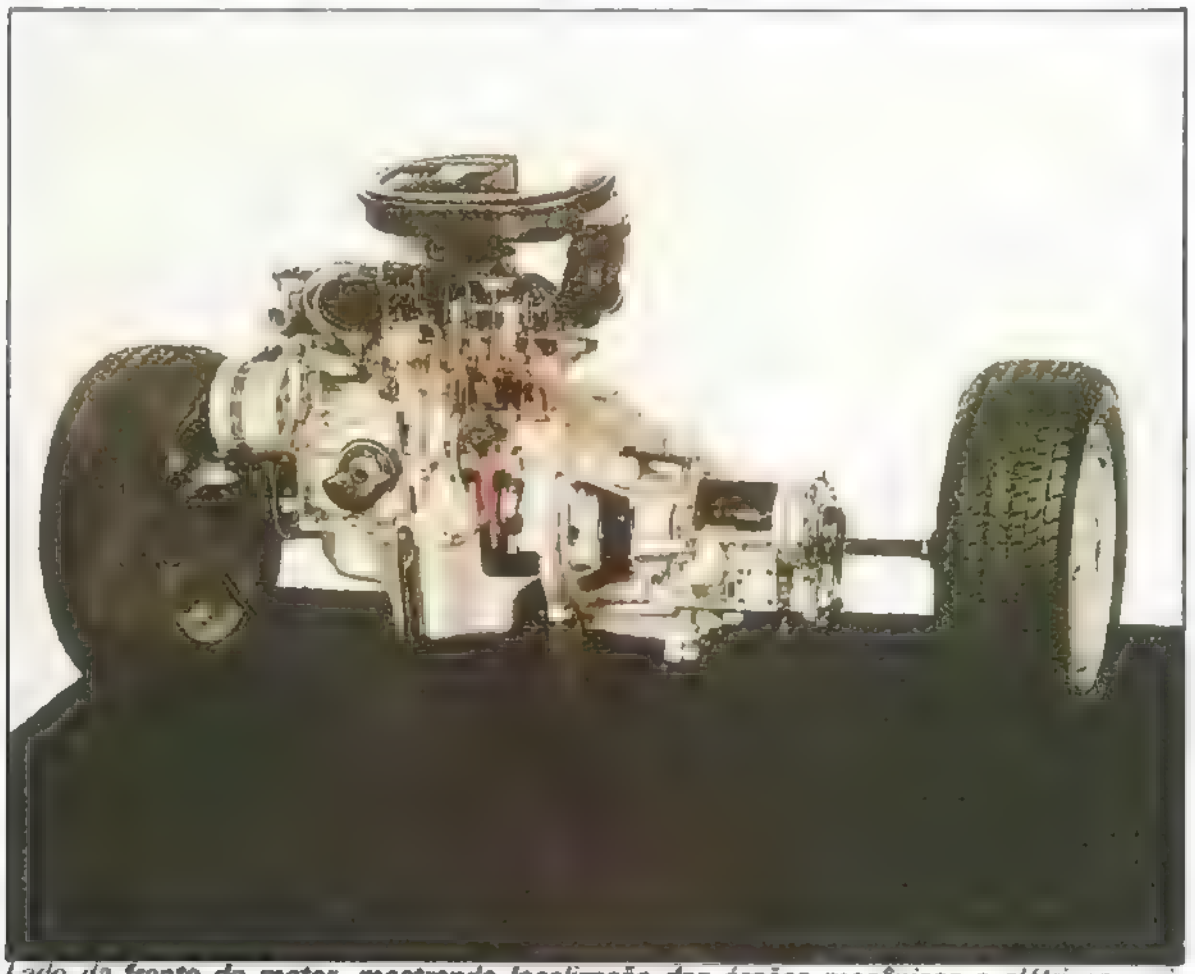
	Escort GL 1.6 5 marchas	Voyage GLS 1.6 câmbio E	Fiat Oggi CS 1.3 5 marchas	Chevette Hatch 1.6 5 marchas	Gol LS 1.6
Vidros abertos					
Marcha lenta	54 dBA	50 dBA	55 dBA	56 dBA	55 dBA
Limite da primeira	84 dBA	88 dBA	85 dBA	85 dBA	82 dBA
80 km/horários	77 dBA	77 dBA	80 dBA	77 dBA	80 dBA
100 km/horários	80 dBA	81 dBA	84 dBA	82 dBA	86 dBA
130 km/horários	84 dBA	88 dBA	91 dBA	88 dBA	93 dBA
Vidros fechados					
Marcha lenta	52 dBA	48 dBA	52 dBA	55 dBA	53 dBA
Limite de primeira	80 dBA	85 dBA	84 dBA	84 dBA	80 dBA
80 km/horários	73 dBA	73 dBA	76 dBA	73 dBA	78 dBA
100 km/horários	75 dBA	75 dBA	81 dBA	78 dBA	81 dBA
130 km/horários	80 dBA	82 dBA	85 dBA	84 dBA	90 dBA

QUADRO 4 — DIMENSÕES E PESOS

	Escort GL 1.6 5 marchas	Voyage GLS 1.6 câmbio E	Fiat Oggi CS 1.3 5 marchas	Chevette Hatch 1.6 5 marchas	Gol LS 1.6
Comprimento total	4.060 mm	4.063 mm	3.966 mm	4.193 mm	3.790 mm
Largura total	1.640 mm	1.601 mm	1.545 mm	1.570 mm	1.601 mm
Entreeixos	2.398 mm	2.358 mm	2.225 mm	2.395 mm	2.358 mm
Volume dianteiro total	1.668 litro	1.768 litro	1.548 litro	1.630 litro	1.722 litro
Litros/passageiro na frente	834 l/pass.	884 l/pass.	774 l/pass.	815 l/pass.	861 l/pass.
Volume traseiro total	867 litros	634 litros	739 litros	654 litros	639 litros
Litros/passageiros atrás(2 pessoas)	433 l/pass.	317 l/pass.	369 l/pass.	327 l/pass.	319 l/pass.
Litros/passageiros atrás(3 pessoas)	289 l/pass.	211 l/pass.	246 l/pass.	218 l/pass.	213 l/pass.
Peso total	900 kg	900 kg	840 kg	940 kg	810 kg
Percentual peso na frente	58,89%	58,89%	60,71%	55,32%	59,26%
Percentual peso atrás	41,11%	41,11%	39,29%	44,68%	40,74%

O NOVO MOTOR CHT

O Ford Escort vem equipado com um novo motor, denominado CHT. O mesmo motor que passa, desde julho, a equipar os Corcel, Del Rey e Pampa da companhia. Enquanto o motor para esses últimos carros é apenas o de maior deslocamento volumétrico (1,6 litro), o Escort poderá ser adquirido com o motor menor, de 1,3 litro, denominado EMax (máxima economia). Em junho passado, fizemos uma entrevista de duas horas com o ocupadíssimo diretor de engenharia da Ford, Luc de Ferran, sobre os novos motores – sua filosofia de engenharia, seus resultados operacionais, sua história e seu futuro.



Lado da frente do motor, mostrando localização dos órgãos mecânicos e elétricos mais comumente controlados e servidos

MT – Por que a denominação CHT? O que está por trás dela?

LDF – É sigla de *Compound High Turbulence*, ou Alta Turbulência por Câmara Composta. Por trás dela, todo um trabalho de tecnologia, definido a partir da constatação de que, no Brasil, nossos motores se ressentem de duas deficiências de desenho: o chamado *squish*, ou percentual de área entre o diâmetro do pistão e a planta baixa da câmara de combustão; e o *swirl*, ou rotação da mistura. O normal em nossa indústria é que o *squish* seja de 25 a 26%; no CHT, conseguimos 40%, o que é um percentual enorme. Fizemos uma câmara de combustão *compound*, ou composta, em que você tem uma parte da câmara de combustão no cabeçote, e uma outra no topo do pistão.

O *swirl* é a rotação da mistura que está entrando no cilindro em função do levantamento da válvula, à medida que ela vai abrindo. No motor típico, o *swirl* aumenta à medida que o levantamento da válvula aumenta. Acontece então que a baixos levantamentos de válvula o *swirl* dentro da admissão é baixo; a alta rotação, com altos levantamentos de válvula, você começa a ter uma perda de carga muito grande, porque o *swirl* é exagerado. A mil rpm, num motor assim, seu rendimento volumétrico é baixo; a cinco mil, começa a perder rendimento por causa do excesso de *swirl*. No CHT, o *swirl* aumenta tremendamente a baixos levantamentos de válvula; no fim do levantamento do lóbulo de came (do comando de válvulas), você procura abaixar o *swirl*, para diminuir a perda de carga e assim não perder muito rendimento a alta rotação. Se você fizer um gráfico de rendimento volumétrico, com a linha vertical *X* denotando a rotação do motor e a linha horizontal *Y* denotando o levantamento, você veria o motor comum mostrar uma curva ascendente, que começaria lá debaixo, nos mil rpm, e subiria progressivamente até chegar a um ponto alto, perto das cinco mil rpm, sobre o fim da linha *Y*. O rendimento volumétrico seria tão mais alto quanto maior a rotação (dentro de limites, é lógico); lá embaixo, nada. Já o CHT apresentaria um gráfico em que a curva de rendimento seria praticamente uma linha reta que começaria, digamos, na altura dos três mil e subiria só até os quatro mil giros – evidenciando um motor mais controlado, mais homogêneo.

MT – E o que vocês fizeram com os portos?

LDF – Num motor desses, num CHT, você tem de ter o que chamamos de *swirl-port*. Se você olhar em planta, um motor comum de alta performance tem normalmente válvula de admissão e saída de cabeçote individualizadas e coletores juntados dois a dois. Mas, imagine agora um quatro cilindros nessas condições: duas válvulas de admissão juntas, duas áreas de passagem extremamente grandes, precedidas por um só ramo de coletor. Cada vez que uma das válvulas fecha e a outra abre, há uma perda de carga tremenda, porque toda essa alimentação está encontrando uma verdadeira parede, com uma queda violenta do *swirl*. Agora imagine esse mesmo quatro cilindros e, em planta baixa, imagine duas válvulas de admissão contíguas, cada uma com seu *port* (porto) individual – mas um *port* que força a rotação da mistura na direção certa – aquilo que chamamos de *swirl-port*. Mesmo em pequenos levantamentos de válvulas, a mistura já entra perfeita. Essa, aliás, é a teoria: fazer a mistura entrar no começo do levantamento com alta turbulência, diminuir a perda de rendimento volumétrico à medida que você vai abrindo a válvula e, depois que você admite tudo, manter a turbulência lá dentro. O que se consegue com isso? Uma mistura muito mais homogênea dentro da câmara, portanto uma velocidade de queima muito mais alta. Queima mais alta é igual a consumo mais baixo, a mais potência, num mesmo cilindro equivalente.

MT – CHT está definido. Mas há pouco você me disse que o CHT a álcool esquenta mais rápido. Como conseguiram isso?

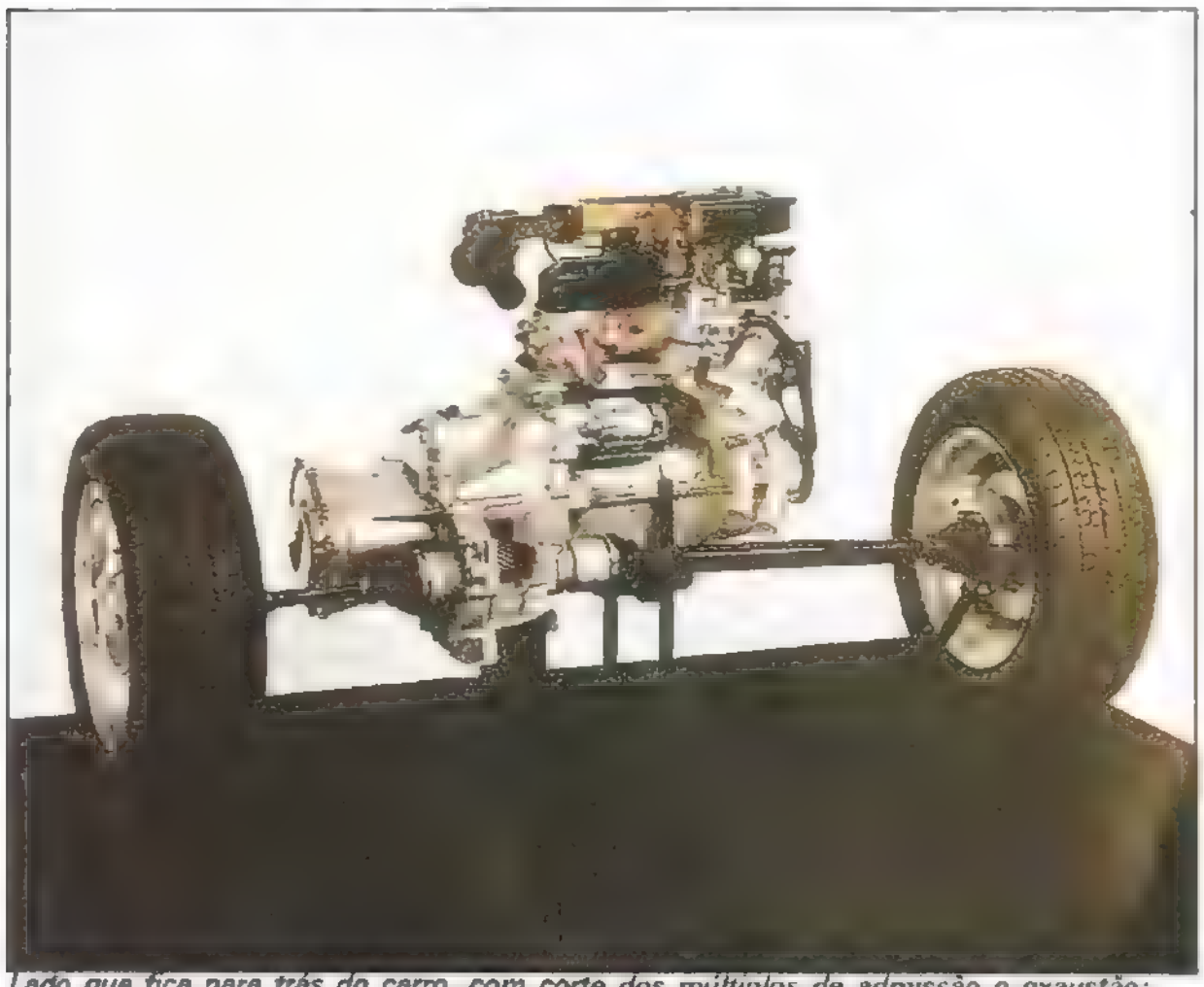
LDF – Nos nossos motores anteriores – nossos da Ford – de todos os

parâmetros, do ponto de vista do consumidor, que se relacionavam com motor a gasolina versus motor a álcool, faltava só uma coisa para resolver: o tempo necessário para o aquecimento do motor. Quer dizer: havíamos resolvido durabilidade, corrosão, consumo, partida fria, tudo – mas faltava o tempo de aquecimento. Num motor a gasolina, leva-se cerca de um minuto para se obter características ideais de dirigibilidade, a contar do momento em que se dá a partida, com o motor totalmente frio. Em nossos motores a álcool, esse tempo era de três a quatro minutos, para chegar à mesma condição. Se posso ser imodesto, o tempo para os motores da concorrência era de perto de dez minutos.

No caso do CHT, resolvemos chegar ao mesmo minuto do gasolina. Conseguimos isso da seguinte maneira: primeiro, desenhamos um novo trocador de calor, que colocamos no próprio coletor de admissão. O coletor é totalmente circundado de água, que é pegada no ponto mais quente do motor, o cabeçote. Além disso, nosso coletor de escapamento desce e forma uma câmara, grande, uma espécie de poço, por onde passam os gases quentes. Neste poço, colocamos um defletor aerodinâmico. Na fase de protótipo, tivemos a possibilidade de mudar o comprimento e o ângulo do coletor de escapamento, de forma a regular a chama, obtendo exatamente a quantidade de calor que queríamos – a qual é exatamente proporcional à quantidade de admissão da mistura. Então, para a quantidade de mistura admitida, temos a quantidade de calor ideal para aquecê-la.

MT – Tudo isso é muito bonito – mas não leva em conta a temperatura ambiente.

LDF – Certo. Mas veja: normalmente a válvula de mistura de calor, que todo motor a álcool possui em sua admissão, trabalha em função da pressão do vácuo de admissão. A nossa não, trabalha em função da temperatura ambiente. Temos um sensor interno que mede essa temperatura, auto-regulando a válvula de admissão do ar. Digamos que num dia normal essa válvula admita 50% de ar ambiente e 50% de ar aquecido; se a temperatura ambiente for de 10°C, ela vai admitir mais ar aquecido, até fazer com que a carga de ar de admissão seja de 22°C; se a temperatura for de 25°C, por exemplo, teremos menos admissão de ar aquecido.



Lado que fica para trás do carro, com corte dos múltiplos de admissão e exaustão; notar semi-eixos desiguais

MT – Quanto tempo levou todo esse trabalho?

LDF – Estamos trabalhando neste motor há 36 meses. Hoje devemos estar praticamente com dois milhões de quilômetros rodados, mais de 40 mil horas de testes em dinamômetro etc. etc . . . e muito engenheiro de cabelo branco . . .

MT – Mas não pode ter sido só rotação de mistura, portos de admissão, turbilhonamento, manutenção de temperaturas ideais na admissão dos motores a álcool. No fim, vocês teriam de mudar também comandos, carburação, diagramação de distribuição e um monte de outras coisas, para otimizar esse motor. Como é que foi isso?

LDF – Tudo isso eu descrevi muito rapidamente. Mas o resto do trabalho, do desenvolvimento de comando de válvulas, balanceamento dos tamanhos das válvulas, escapamento etc., é coisa de ficar doido.

MT – Vocês não tinham programação total de computação para ajudar nisso tudo, nos Estados Unidos?

LDF – Não há dúvida. O principal equipamento usado para tudo isso que cobrimos foi a máquina de fluxos, que não existe aqui no Brasil. Comprei uma, estamos instalando aqui no Centro de Pesquisas – achamos que dá para desenvolver ainda mais. Essa máquina é caríssima, na Ford inteira só há duas, vou ganhar a terceira. Vale mais de um milhão de dólares. Fizemos um trabalho de utilização dessa máquina de mais de doze meses. Aliás, se tivéssemos tido mais tempo . . . você sabe como é, tecnologia é sempre mais. Voltando ao nosso assunto principal; com o CHT, o que você consegue são três coisas: aumentar a potência, aumentar o torque e diminuir o consumo. Lá em cima (altas rpm) você ganha potência, cá em baixo (baixas rpm) você ganha torque e economia, aqui no meio você ganha pouquinha coisa – mas quanto tempo você usa seu motor constantemente no torque máximo? De qualquer maneira, todas essas observações são válidas em carga total; em carga parcial, que é a maneira como um carro é mais usado, a melhoria é muito maior, pois à medida que você vai diminuindo a carga, por causa do *swirl-port* tudo vai melhorando cada vez mais.

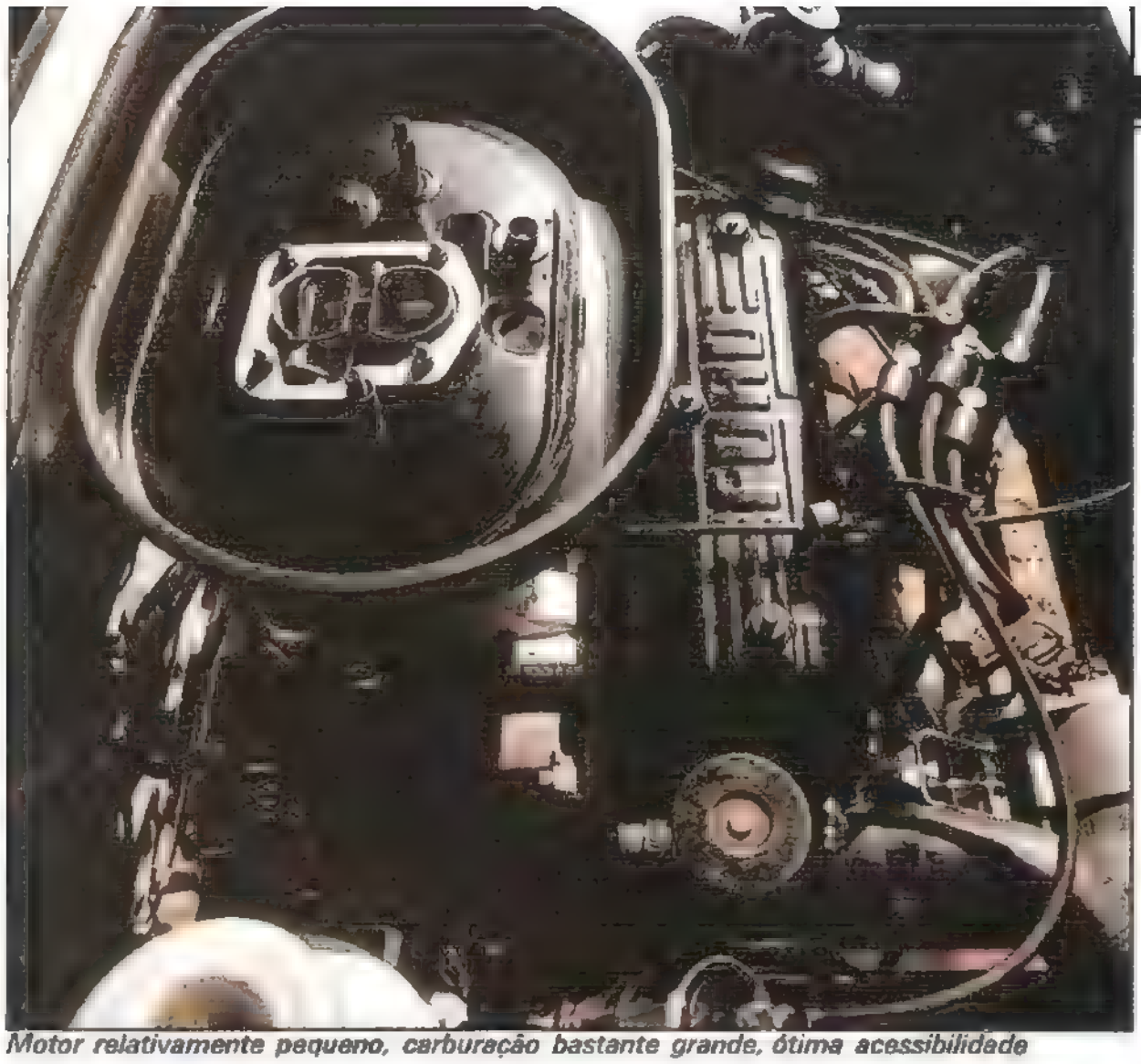
MT – Um motor com combustão mais homogênea automaticamente aceita melhor combustíveis ruins. Como é que o CHT está nisso?

LDF – À medida que se aumenta o *swirl* e o *squish*, o motor vai ficando menos sensível à pré-ignição, à detonação espontânea. Apesar da qualidade baixa de nossa gasolina, chegamos a uma taxa de compressão de 9:1.

MT – Até onde vocês foram com o álcool?

LDF – Paramos em 12:1, porque não adianta ir mais longe. Preparamos motores com 13 e 13,5:1 de compressão, mas só descobrimos uma coisa: mais carga nos mancais, uma barbaridade de aumento.

MT – Alguns pesquisadores, no Exterior, trabalhando em laboratórios



Motor relativamente pequeno, carburação bastante grande, ótima acessibilidade

com motores de um cilindro, chegaram à conclusão que, para o álcool, o ideal é 16:1.

LDF – Mas com carga estratificada, não foi?

MT – Foi. E chutando para o futuro, qual a possibilidade de desenvolvimento do CHT no Brasil? Com carga estratificada e sem ela, injeção eletrônica de combustível e outras coisinhas assim . . .

LDF – A carga estratificada está voltando, tanto para o Brasil como para todos os outros locais do mundo, por causa da injeção. É só programar um computadorzinho e dizer a ele "quando faltar 10 graus para o ponto morto superior, você começa . . . depois, . . ."

MT – Vocês estavam trabalhando bastante com a Bosch . . . como está isso?

LDF – O problema é o seguinte: a Ford deu um tremendo pulo na frente em matéria de injeção de combustível. O pulo foi tão grande que se, numa escala tecnológica, você colocar aqui embaixo a Bosch, a Lucas, a Weber e outros, você terá de pôr a Ford aqui em cima. Já estamos com 8 mil *bits* no computador, vamos para 16 mil. Já estamos com capacidade de calcular todos os pontos de um mapa de um motor, fazendo reajustes instantâneos de injeção e distribuição *uma vez por explosão, por cilindro.* Todos os outros estão muito longe disso.

MT – E no Brasil, você vê futuro para a eletrônica mandando nos motores?

LDF – Se você está falando de mapeamento de motores, não vejo como o Brasil possa ficar sem ele. Não há conversa, dois anos, um ano e meio, vamos ter de ter isso aqui.

MT – Muita gente a quem perguntamos sobre isso diz que não, por causa dos problemas de manutenção.

LDF – O computuador não erra. O que pode pifar é o sensor. Basta um diagnóstico de *box* (caixa preta), ver qual sensor pifou, trocá-lo e acabou.

MT – O problema é você estar numa estrada escura e . . .

LDF – Nosso novo sistema tem uma função que se chama *come back home* (voltar para casa). Ele dá um aviso de que algo não está bem, mas lhe leva para casa, e de lá até o concessionário – a 100 por hora, nada de andar à velocidade máxima – mas você chega, sem maiores problemas. E lembre-se que os benefícios do EEC IV (sigla da mais nova geração de gerenciamento eletrônico da Ford) são muito maiores para o álcool do que para a gasolina.

MT – E enquanto o EEC IV não vem?

LDF – Só estamos usando carburadores duplos, de dois venturis, por causa de suas vantagens de consumo e dirigibilidade. O venturi primário é pequeno, o secundário é grandão. Na maioria dos casos você estará usando o pequeno, com grande economia e torque altíssimo. Quando você precisa de potência, o secundário larga os cavalos e fim de papo. Nesse meio tempo, e há 36 meses estamos desenvolvendo um carburador sensacional, chamado Dentebe, uma verdadeira usina, provavelmente o último estágio antes da gente passar a controle eletrônico do carburador.

MT – Vocês mantiveram a mesma arquitetura do motor anterior?

LDF – Sou contra comando sobre o cabeçote, por causa da falta de torque. Ele é ótimo de 4 a 6 mil giros, mas aqui no Brasil precisamos de 2 a 4 mil. Quanto à estrutura, mantivemos camisa molhada, uma coisa que ninguém mais faz, só os fabricantes de motores diesel. O bloco teve de ser modificado, cabeçote é inteiramente novo, todos os coletores são novos, como o são as bombas de óleo e água, os pistões (que pesam um terço a menos que os anteriores), toda a estrutura da emissão, escapamento e tudo; todos são diferentes.

MT – E o consumo depois de tudo isso?

LDF – Ganhamos alguma coisa em gasolina, muito em álcool. Em carga total, em gasolina, ganhamos algo como 5%, em álcool 12%. Nas cargas parciais, não quero dizer nada, prefiro deixar o público ver. O melhor dos nossos está fazendo 20 km/litro, mas se eu falar desse número ninguém vai acreditar. Mas o bicho faz isso mesmo – deixe o pessoal verificar isso por eles próprios. Tivemos de mudar um monte de outras coisas também: motor de arranque, embreagens, relações de marchas, semieixos, os freios do Del Rey, radiadores, tudo.

MT – Vocês agora têm 1.3 e 1.6, gasolina e álcool . . .

LDF – Não vamos chamá-los assim. Nosso 1.3 está dando a mesma potência do 1.6 anterior, então não vamos falar cilindrada e sim tecnologia. O 1.6 álcool antigo dava 49 kW de potência, o 1.3 novo dá 47, o primeiro a 4.800 giros, o outro a 5.000. O 1.6 novo dá 54 kW. Mas não temos apenas esses quatro motores, temos *seis*, em duas cilindradas, e para três combustíveis: gasolina (exportação), gasool (nossa gasolina misturada com álcool) e álcool puro. E ainda temos um outro, que será para o XR-3, que deverá sair em novembro próximo.

MT – O XR-3 vem com injeção ou não?

LDF – Era para vir, mas não vai dar tempo. É a versão alta performance do CHT, com comando, carburador, tudo diferente. Dá 62 kW líquidos a 6.000 giros, com torque ainda bom, de 12,5 a 4.000 rpm. Mas vai a cem em 10,1 segundos. Espere para ver. Acho que você vai gostar.

H.V.

O SOM ABSOLUTO
STEREO 3
PHILCO-HITACHI

1 ANO
P/ GARANTIA TOTAL

Integrando um Receiver MW/SW/FM estéreo, um gravador cassete estereo e um toca-discos automatico, o Stereo 3 oferece alta qualidade sonora com a vantagem de um manuseio simplificado

Com 100 Watts (PMPO) de potência, tem 3 faixas de ondas (inclusive FM estéreo), saídas para 2 pares de caixas acústicas, fone de ouvido, entradas para 2 microfones, Loudness, antena interna e externa, controles graduais de graves, agudos e volume.

O gravador cassete estéreo, alem de todas as funções normais, tem uma exclusividade: você mesmo pode fazer a mixagem, através de operaçoes muito simples.

O toca-discos, com operação manual e automática, comporta até 6 discos. Possui lift hidráulico que permite erguer ou baixar o braço suavemente e reguladores para ajustes "anti-skating", peso do braço e pressão da agulha.

O Stereo 3 já vem com antena externa para FM, 2 caixas acústicas, 1 microfone, fita cassete C-30 e tampa acrílica removível.

Produzidos na Zona Franca de Manaus.

Deck Receiver Philco-Hitachi

É o mais novo integrante da linha de áudio Philco-Hitachi. A partir de um Receiver com potência total de saída de 100 Watts (PMPO), controles graduais independentes para os níveis de graves, agudos, balanço e saída para fone de ouvido.

O Deck Receiver Philco-Hitachi também possui entradas independentes para dois microfones, 2 pares de caixas acústicas e gravador externo.

Possui, ainda, um circuito denominado "PLL Multiplex Circuit", que mantem estável a sintonia das emissoras em FM, proporcionando uma perfeita separação entre canais.

No gravador tudo é muito avançado. Possui uma tecla Pause mecânica, contador de fita, Auto-Stop, controles independentes de gravação e VU's de nível de gravação e reprodução de ótima leitura. Para gravação o reprodução é utilizada uma cabeça especial de alta qualidade e durabilidade.

PHILCO

Fotos de Alex Sotello

Sem a parte dianteira, este carro lembra um F.2. O motor tem as mesmas limitações do regulamento, mas foi preparado com componentes Brabham.

HOT CAR, UMA CATEGORIA QUENTE

Se a gente perguntar a qualquer motorista se um Passat é mais veloz do que um Opala 250-S, a resposta é um NÃO redondo, acompanhado de um risinho de mofa. Afinal, o Passat tem apenas 1.600 cm³, enquanto que o Opala tem 4.100 cm³... Mas se a gente comparar um Passat Hot Car com um Opala Stock Car, a resposta não fica tão fácil.

TEXTO DE EXPEDITO MARCH

A categoria Hot Car surgiu em decorrência da cisão havida na categoria conhecida como Divisão Três. Esta, uma das mais antigas do nosso automobilismo, ainda existente, se caracterizava pelos Fuscas bastante envenenados, na classe até 1.600 cm³ e pelos Opalas e Mavericks também envenenados, na classe acima de 1.600 cm³. As duas largavam juntas, mas havia classificações em separado.

O carro de Xandy Negrão, durante o teste. Notem os pneus para chuva, como "jogam" a água para os lados, evitando a aquaplanagem.

Com o passar dos anos e com a dificuldade de importação de peças especiais, a classe superior acabou sendo abandonada e os Fuscas gordinhos, com pneus *slick* e motores muito possantes, ficaram absolutos. Houve algumas tentativas de colocar outros carros, como por exemplo Chevette e Corcel, nesta categoria, sem resultados. Até que alguém resolveu preparar um Passat.

Nas primeiras contendas, o Passat não se mostrou capaz de superar os incríveis Fuscas, mas alguns pilotos insistiram e, aos poucos, os Passats foram despontando à frente. Com a mudança da gasolina para o álcool, obrigatória a partir de setembro de 1979, os Fuscas perderam um pouco de rendimento, ao passo que os Passats ganharam bastante.

Verificou-se então que os Passats estavam tão à frente dos Fuscas, que não havia mais possibilidade de disputarem a mesma classificação. Dessa forma, houve a mencionada cisão, com os Passats correndo sob a denominação de Hot Cars ("carros quentes", em inglês) e os Fuscas, em separado, usando o nome de TEP (Turismo Especial Paulista). Aliás, MOTOR 3 deu ampla reportagem sobre eles, há algum tempo. Em algumas provas do Campeonato Brasileiro esses carros todos até corriam juntos, mas com classificações rigorosamente em separado.

Quem olha para um Passat transformado para Hot Car, atualmente, tem uma sensação esquisita, de estar à frente de um carro importado, tão diferente ele se apresenta em relação ao carro normal de linha. De fato, o regulamento permite a incorporação de muitas coisas alienígenas, como motor preparado por Brabham ou Berta, câmbio com as mesmas quatro marchas, porém com relações totalmente diferentes (desde que obtidas através da manipulação das engrenagens originais), suspensão inteiramente reformulada, com pontos de fixação diferentes, número e tipo de amortecedores diferentes também dos originais (importados, como Koni, Bilstein, De Carbon, etc), rodas leves de talas de nove e dez polegadas, revestidas de pneus tipo *Slick*, carburação Weber, comando de válvulas Schilick, molas de válvulas, pratinhos etc — tudo importado.

A parte de aerodinâmica também recebe um tratamento especial, pois percebeu-se que a penetrabilidade aerodinâmica é um dos fatores que podem ajudar os Hot Cars a serem mais velozes. As velocidades que conseguem atingir já representam uma "barreira" considerável (o arrasto aerodinâmico cresce com o quadrado da velocidade).

Assim, todos eles dispõem de *spoilers* dianteiros, aerofólios traseiros reguláveis, abas laterais para contornar o efeito-solo e alguns até mesmo têm rodas traseiras com saias.

A frente deste carro sai inteira, deixando à mostra todo o conjunto motor, transmissão dianteira, suspensão, freio. Fácil de trabalhar . . .

O CARRO DO SARMENTO

O carro que experimentamos em primeiro lugar foi o do carioca Paulo Sarmento, de número 12. Chovia abundantemente em Interlagos, coisa que quase nos levou a adiar o teste. Como, porém, a equipe precisava retornar ao Rio, pois já havia competido no domingo (estávamos numa segunda-feira), achamos que, com os pneus especiais para chuva, poderíamos ter uma idéia do comportamento do carro.

O outro carro da equipe, do piloto Roberto Hempel, de número 42, havia quebrado o câmbio na corrida. Por isso, não andamos com ele, mas usamo-lo apenas para nos acompanhar e compor as fotos que ilustram a matéria: estava com a segunda e com a terceira marchas fora de possibilidade de utilização.

Depois de me amarrar no cinto de segurança de quatro pontos, enfiar o capacete, dar uma olhada nos instrumentos do pequeno e funcional painel especial e tentar me familiarizar com os botões de comando, acelerei devagar o motorzão, que o seu preparador, Mauro Vogel, me havia informado desenvolver cerca de 165 CV a 8.100 rpm.

Para surpresa minha, o carro saiu mansinho, sem que houvesse necessidade de queimar a embreagem, para conseguir fazer com que a primeira marcha longuíssima (1,70:1) tivesse torque suficiente para tracionar o carro. Percebi que o motor, apesar de chegar a altos regimes de giros, tinha, já nas rotações mais baixas, um patamar na curva de torque que assumia um valor razoável, permitindo, por exemplo, que ele saísse devagar.

O motor, aliás, dotado de um excelente comando, limpava fácil. Nem parecia um motor de competição. Mas, esticando mais a primeira marcha, notava-se que ele, de repente, de carneiro passa a leão, fazendo o carro dar um pulo para a frente. Fui mudando as marchas (segunda 1,28:1; terceira 1,03:1; quarta 0,88:1) longas, mas que estavam bem escalonadas, de forma a fazer com que o motor não perdesse quase giros, mais ou menos como numa caixa Hewland de Fórmula 2 ou numa caixa 3 de TEP.

O mais notável neste carro, pelo menos para mim, é que o fato de estar chovendo a cântaros não fazia quase diferença. O carro acelerava forte, fazia as curvas velozmente, sem qualquer tendência para sair de frente ou de traseira, limpava o motor com facilidade, freava como se estivesse no seco e, não fossem as famosas poças d'água que se acumulam em "pontos estratégicos" de Interlagos e que faziam o carro iniciar perigosas aquaplanagens, diria que estava andando em pista seca.

Aliás, no dia anterior, havia corrido com o meu Opala Classe "C", no seco, ou quase seco (pois em São Paulo há muito tempo que não temos um clima realmente seco), e estava achando que aquele Passat tinha tanta estabilidade no molhado quanto o meu carro no dia anterior...

Fui andando cada vez mais forte, cada vez me adaptando melhor ao comportamento desse automóvel, até que – penalizado – tive de parar: o motor estava dando sinais de falta de álcool.

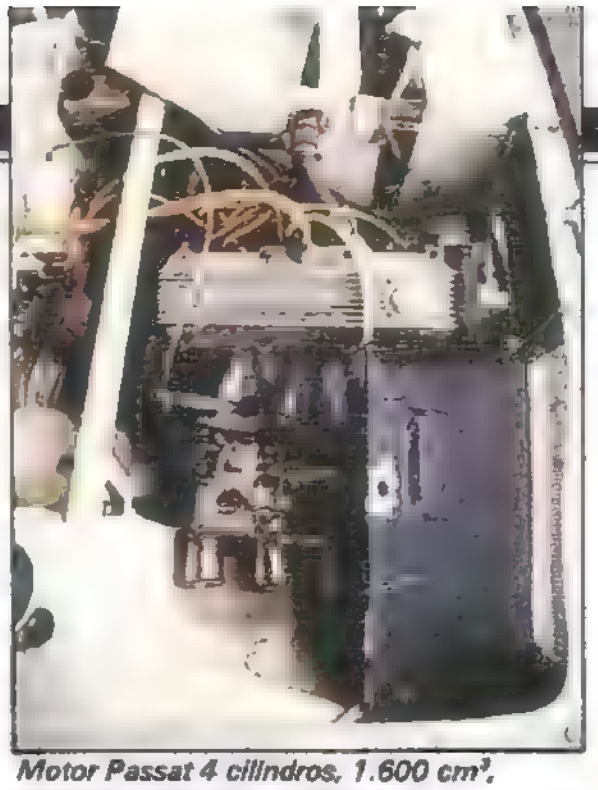
O CARRO DO NEGRÃO

O responsável pela equipe vencedora da prova, no dia anterior, veio me chamar: "Marazzi, o nosso carro está pronto, se você quiser andar agora..." Imaginem se não fui correndo...

De cara, o carro me impressionou muito: sua frente é totalmente retirável, mostrando um chassi especialmente trabalhado, que faz com que ele se assemelhe a um Fórmula 2. O mecânico, Leon Denis Alfredo, foi me contando as coisas principais do carro, que, como o anterior, fica restrito ao regulamento vigente. Mas, como a equipe dispõe de maiores recursos financeiros, tem algumas sofisticações que, no conjunto, permitiram um desempenho melhor. De fato, Toninho da Matta havia vencido a corrida e o carro que iríamos experimentar, de Xandy Negrão, era em tudo semelhante ao dele.

O aspecto externo destes carros foi bolado por Adilson Ayres, que é um estudioso de estilo e aerodinâmica. E o carro, de fato, é muito bonito, como se pode ver pelas fotos que ilustram a reportagem. Não possui, inclusive, as saias laterais que cobrem as rodas traseiras, por partir de outra linha de projeto aerodinâmico. Mas tem *spoilers*, aerofólio ou laterais trabalhadas.

O motor é totalmente importado, usando-se o bloco Passat obrigatório. Andando com o carro, bastante semelhante ao anteriormente testado em quase todos os aspectos, senti, porém, um motor algo mais *arisco*, se assim o podemos classificar. Não limpava tão baixo quanto o outro, mas em compensação parecia esticar as marchas um pouco mais.



Motor Passat 4 cilindros, 1.600 cm³, aspirado, 165 CV a 8.100 rpm, dupla carburação Weber 45, pistões 0,20, comando Schilick, ignição Mallory

Como eu já havia andado bastante com o outro carro, senti mais facilidade em pilotar este carro, cujo comportamento na chuva, com os pneus especiais de molhado, era bastante semelhante ao outro. Dei mais algumas voltas, gozando os prazeres de chegar a mais de 200 km/h no final da reta, mesmo com a pista molhada, e acabei parando nos boxes. Afinal, o excesso de entusiasmo poderia me trair...

Jaime Figueiredo, o terceiro piloto da equipe, estava me aguardando no *box* e informou que os três carros ainda não estão totalmente iguais quanto ao nível de preparação. Mas que as peças faltantes, importadas, já estavam todas lá e, para as próximas corridas, ele acreditava que os três poderão dar bons espetáculos. Enquanto isso, foi me mostrando os conjuntos de peças para motor com a marca Brabham, tais como tampas de cabeçote, bombas de óleo etc.

A preocupação aerodinâmica é visível nesta categoria: spoiler, aerofólio, rodas traseiras cobertas, laterais até o chão etc

CONCLUSÃO

A coisa é assim mesmo: as categorias vão se sofisticando e melhorando seus índices de desempenho, à medida que o tempo vai passando e que os preparadores vão dominando os segredos daquele tipo de carro em particular. Mas é claro que isso custa tempo, dedicação e dinheiro. Assim, após algum tempo de existência de uma categoria, aqueles que investiram mais acabam obtendo forçosamente resultados melhores. E aqueles que não têm as mesmas condições, vão ficando para trás. É importante, no meu modo de ver, que se limitem um pouco os níveis de preparação, pois em caso contrário os preços já elevados ficam proibitivos e, ao invés de 40 ou mais carros largando numa prova, teremos apenas meia dúzia. De qualquer forma, os Hot Cars que experimentamos são sensacionais. Que surjam muitos outros...

EXPEDITO MARAZZI

ESTAMOS TODOS NO MESMO BARCO...

Escrever sobre motocicletas sempre foi o meu fraco. Quando eu trabalhava como redator técnico em uma revista de automóveis, vira-e-mexe sugeria ao Diretor de Redação que a gente fizesse um artigo sobre o motociclismo. Mas quase sempre ele dava o contra. Até que um dia, mudou o Diretor. E eu acabei vendendo a idéia, não só das matérias sobre as duas rodas, mas até mesmo de fazer alguns testes com as poucas motocicletas que aqui existiam, todas importadas.

Por isso eu me considero um redator-motociclistico da velha guarda e tenho orgulho disso. Acompanhei a evolução do motociclismo no Brasil, desde o seu começo, quando eu era um garoto vidrado nas motos importadas, que me pareciam inatingíveis então...

Assim, evidentemente, me sinto imensamente feliz ao ver, hoje, a vitória da motocicleta, no nosso dia-a-dia. Parece mentira, mas ela venceu, apesar daqueles que diziam ser muito perigosa. É comum, hoje, vermos jovens de pouca idade, de ambos os sexos, andando com desenvoltura nas suas motocas. Antigamente isso era um absurdo. Quem andava de moto era – certamente – um mau caráter.

Entretanto, essa felicidade, essa alegria, nem sempre dura muito. Termina quando vejo tanta coisa errada – tanto da parte dos motoqueiros, como por parte dos automobilistas, dos camioneiros, dos choferes de ônibus e até mesmo dos pedestres.

Por exemplo, vamos começar prestando atenção no motociclista profissional, que cavalga uma 125 e carrega atrás de si uma enorme caixa. Tenho visto alguns deles, que, naturalmente, andando o dia todo, ganham um bocado de prática. Claro. Mas aí começam a abusar, passando entre filas de carros em alta velocidade, tentando disputar com motocicletas maiores, fazendo *cobrinhas* e *esses* perigosos, entre automóveis em boa velocidade, nas grandes avenidas.

Outro dia eu vinha com minha CB-400 atrás de um deles; e ele, naturalmente, estava querendo mostrar para mim, que, embora com uma 125, era capaz de andar na frente de uma 400. Depois de uma série de peripécias, a caixa acabou ralando no pára-lama de um automóvel, que foi fechado pelo motoqueiro. Este se desequilibrou, a caixa bateu com a ponta no chão e ele levou um terrível tombo, quase sendo atropelado pelos carros que vinham atrás. Não valeu a pena a demonstração, não acham?

Mas não é só: um grupo de motociclistas com pouca prática, formado eventualmente na rua, que se põe a tirar rachas, é igualmente perigoso e, não raro, a brincadeira acaba em acidente. O nosso saudoso Jacaré, que poderia ter ido à Europa e disputado o Campeonato Mundial de Motociclismo, terminou seus dias, de forma abrupta, num acidente desse tipo, tirando *racha* na madrugada paulistana.

Como esses casos, vemos diariamente dezenas de outros. Motociclistas descuidados, despreparados, desavisados, temerários, que arriscam suas próprias vidas e as vidas de terceiros. Não usam capacetes, ou os carregam nas mãos ou braços, dificultando ainda mais a dirigibilidade da moto. Levam suas garotas na garupa, de qualquer jeito. Não respeitam os sinais semafóricos, as faixas de pedestres e os limites de velocidades. São, realmente, um caso sério...

Por outro lado, os motoristas, de maneira geral, ainda não se acostumaram com a presença dos motociclistas e lhes fazem uma guerra surda, dificultando, sempre que possível, a sua vida.

Até os próprios pedestres têm sua parcela de culpa, nos problemas surgidos com os veículos de duas rodas. Já reparei que, talvez pelo seu pequeno porte, a motocicleta que se aproxima velozmente não parece, ao pedestre, particularmente perigosa. Assim, ele que estava pacientemente esperando que os automóveis passassem para então atravessar, de repente inicia a travessia, mesmo quando vem chegando a motocicleta. Será que ele pensa que ser atropelado por uma motocicleta não dói? Será que não aleija? Será que não mata? Pode crer que sim... Por isso, caro amigo pedestre, respeite as motocicletas da mesma forma que respeita os automóveis, ônibus e caminhões da vida, e assim você terá uma vida longa sobre a Terra!

Se pudermos fazer um resumo, diremos que ao motociclista compete: 1) andar sempre de capacete e roupas protetoras; 2) respeitar a legislação de trânsito vigente, como se estivesse dirigindo um automóvel; 3) respeitar sua própria moto, sem subestimar suas possibilidades; 4) manter os faróis acesos, mesmo durante o dia, para ser mais facilmente visível; 5) aproveitar o tamanho menor de sua motoca, para fluir mais livremente no trânsito é válido, desde que isso não prejudique a trajetória dos automóveis; vale dizer, não *feche* os carros nem faça piruetas perigosas por entre eles; 6) procurar se certificar que o motorista do outro veículo viu a sua motoca, entendeu a sua intenção de manobra e concordou com ela; 7) Não passar semáforos fechados; 8) não apostar corridas em vias públicas; 9) não querer demonstrar sua habilidade; 10) instruir a pessoa que vai andar na sua garupa sobre a necessidade de usar também capacete, bem como dos macetes para ajudá-lo a fazer as curvas e manobras, com toda a segurança.

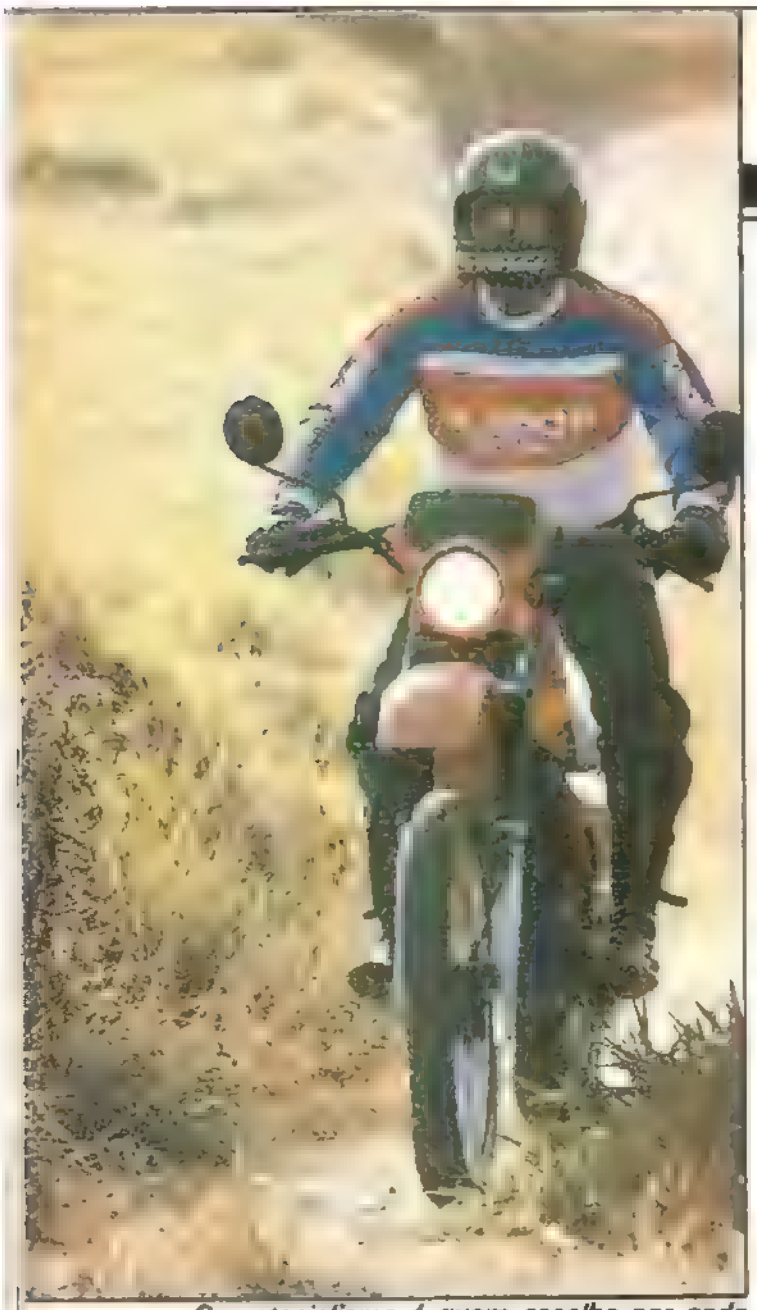
Quanto aos motoristas de automóveis, ônibus e caminhões, por favor, pensem que a motocicleta é muito menor do que os seus veículos e se equilibra sobre duas rodas apenas; assim, qualquer empurrãozinho pode jogá-la longe, bem como qualquer choque vai atingir diretamente o corpo do motociclista. Saiba, também, que as motocicletas pequenas não são muito velozes e, por isso, nem sempre conseguirão ultrapassá-lo tão rapidamente como seria desejável. Você deve auxiliá-las nesse particular, facilitando-lhes a ultrapassagem e não andando muito próximo de sua traseira.

Por outro lado, as motocicletas maiores são muito velozes. Não adianta querer tirar racha com elas, especialmente no trânsito congestionado. Se você ficar com inveja de sua mobilidade, compre uma também, mas não procure agredi-la com fechadas, "totós", esbarrões etc. Mesmo porque, se elas são velozes, nem por isso conseguem parar instantaneamente, quando seus freios são aplicados. Pelo contrário, devido à sua natural instabilidade por causa das duas rodas apenas, geralmente, a par da velocidade, para se deterem precisam até de maior espaço que os automóveis. Motorista de praça, não vá pegar o freguês à direita, no meio-fio, se para isso tiver de fechar o motociclista que vem atrás.

AS ESPECIAIS:
750 cc DE EMOÇÃO-450 DE UMA MAIS 300 DE OUTRA

Se a gente considerar as duas motos especiais comercializadas pela Projeto H, teremos os 750 cc nacionais de emoção, que tantos aguardavam. Mas será preciso somar as 450 cc de uma, a Experimental, com os 300 da outra, a todo-o-terreno

TEXTO DE EXPEDITO MARCHI



O motociclismo é quem escolhe por onde quer passar. A moto obedece

Na história da motorização da Humanidade, certamente o amor pela máquina sempre representou importante fator de desenvolvimento. No tocante à máquina que transporta o homem, vale dizer o automóvel, a motocicleta, o avião e o barco, esse amor tem chegado às raias da paixão. Emocionantes fatos têm sido registrados, quase todos os conhecem. E, ainda hoje, o coração entra mais a fundo do que a razão, na escolha do veículo que se deseja adquirir

Na área das motocicletas, dado o prazer que elas proporcionam aos seus proprietários, incomparavelmente maior do que nos demais veículos, a paixão é fundamental.

Os fabricantes de motocicletas sabem disto e procuram equipar seus produtos não somente com robustez, durabilidade, economia e praticidade, mas também com os detalhes de sofisticação capazes de levar mais facilmente o homem à sua aquisição.

Entretanto, devido aos problemas de produção em série, as variações que as grandes fábricas podem introduzir em suas motos não podem ser muito grandes, nem muito profundas.

Assim, como acontece com os automóveis, existem os *artistas* que criam novos interesses para os modelos já conhecidos. Entre as motos brasileir muito tempo durante as, apenas

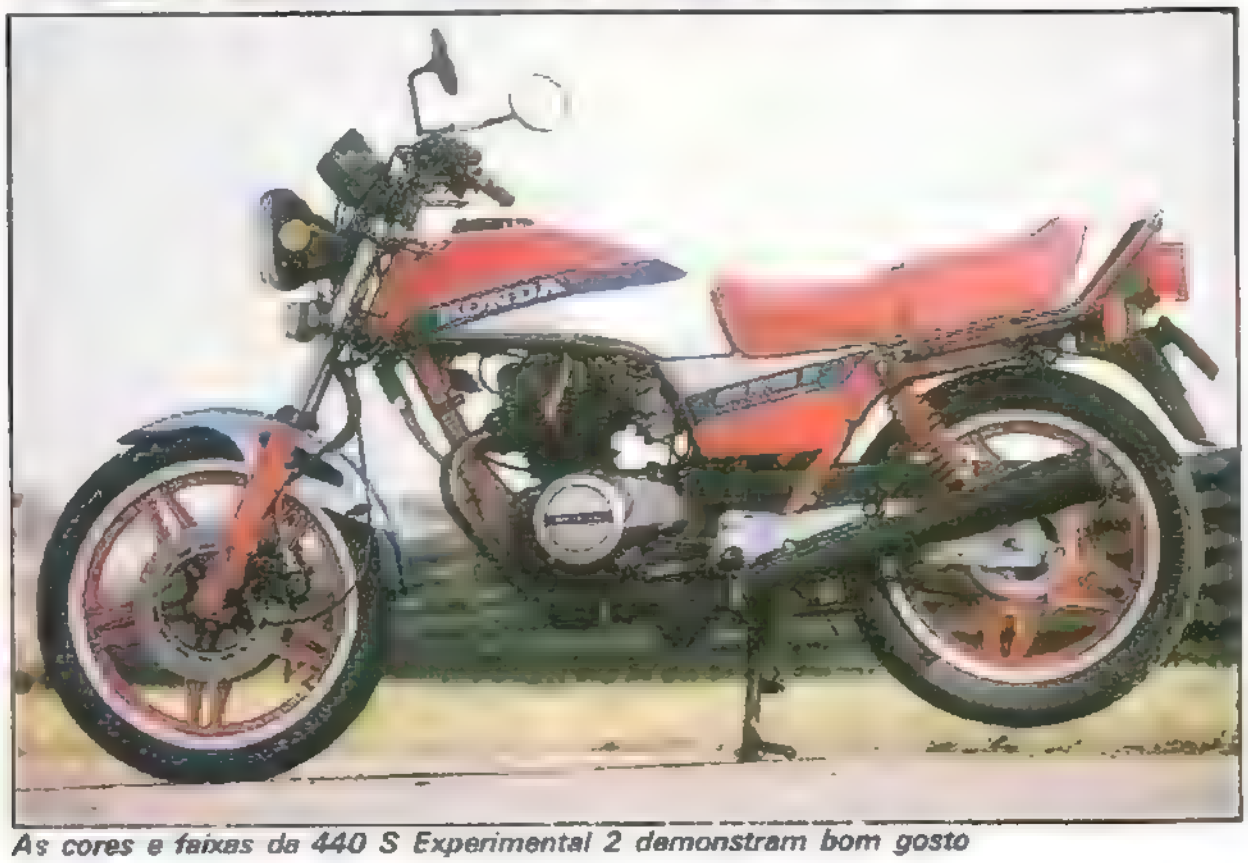
O visual da 300, agressivo, é uma antevisão de seu desempenho

Por fora, o motor da 300 não apresenta grandes diferenças. Mas por dentro ...

nas de pequena cilindrada (desde 1977 até 1980 com a CG-125), surgiram diversas roupagens diferentes. Com o nascimento da CB 400 nacional, naturalmente, todas as atividades criadoras tendentes a personalizar motos fixaram-se neste modelo maior, mais potente e que permite mais sofisticação.

Será que vale a pena investir mais dinheiro na compra de uma moto modificada, falando agora do ponto de vista do comprador? Bem, isto é uma questão que depende de cada motoci-

A melhoria de estabilidade é evidente na 440S Experimental 2



As cores e faixas da 440 S Experimental 2 demonstram bom gosto

clista. Basicamente existem duas ordens de equipamentos, que podem ser adquiridos: os que dão mais *aparência* e os que conferem melhor *desempenho*. Como nossa tradição motociclística é recente, na verdade poucos são aqueles que conseguem utilizar os 40 HP de uma CB 400 em toda a sua extensão. Para que, então, dispor de mais cavalos? Já a aparência de moto maior, mais possante, mais sofisticada, confere mais *status* àquele que a cavalga. O ideal, para quem pode aproveitar realmente tudo isso, seria adquirir a moto que dispusesse de ambas ordens de melhoramentos.

Comercialmente falando, talvez o negócio não seja tão bom, porque as motos realmente mais evoluídas custam *muito* mais caro. E na hora da revenda nem sempre alcançam preços compensadores.

Como dizíamos no início, porém, o veículo a motor carrega consigo alta dose de emotividade e poderíamos repetir aqui o velho refrão: o que é de gosto regala a vida. Assim, se o caro leitor aprecia as emoções de uma boa motocicleta, não deve deixar de comprá-la, mesmo que custe mais cara . . .

AS MOTOS DA PROJETO H

Experimentamos as duas motocicletas vendidas pela Projeto H, revendedora Honda em São Paulo, e mostramos a seguir as conclusões a que chegamos. Vale dizer que as motos da Projeto H nos pareceram as mais evoluídas existentes normalmente à venda, porque incorporam não somente acessórios de conforto, segu-

rança e beleza, mas também modificações mais profundas do motor, que lhes asseguram indubitavelmente melhor performance.

Antes de falarmos nas motos, propriamente ditas, é preciso esclarecer que a Projeto H, atualmente, é simplesmente uma revendedora de tais acessórios e modificações, pois foi criada uma firma especializada nesse setor, a Magna, a fim de poder pesquisar livremente modificações não somente para a linha Honda mas também, futuramente, para a Yamaha ou qualquer outra marca, nacional ou importada, que circule pelo mercado brasileiro. O responsável pela Magna é o engenheiro Gabriel Junqueira, bastante conhecido nos meios motociclísticos, que faz parte do grupo que é proprietário da Projeto H. Na verdade, os elementos desse grupo, ao qual pertence também o engenheiro Hideo Kato, têm diversos outros interesses, inclusive na Amazônia (Gradiente) e pretendem diversificar cada vez mais as suas atividades. Os irmãos Di Grassi, da Engesa, empresa que detém elevada tecnologia em veículos de combate, também fazem parte do grupo. Enfim, são todos engenheiros ligados à indústria, especificamente na área de veículos, que se preocupam não apenas no comércio de bens, mas também na qualidade dos projetos e sua execução.

A HONDA 440 S

Uma coisa que o Gabriel desejou esclarecer bem foi o fato de que a Projeto H anteriormente, e a Magna agora, não pretendem "aperfeiçoar" as motos produzidas pela Honda, Yamaha ou qualquer outra fábrica. Mas sim elaborar um tipo especial de moto, sobre um modelo já existente, para um público restrito. Por exemplo, a Honda CB 400 é dirigida para uma potencialidade de mercado de 15 mil unidades/mês, enquanto que a CB 400 S (da Projeto H) destina-se para um público de 30 unidades/mês.

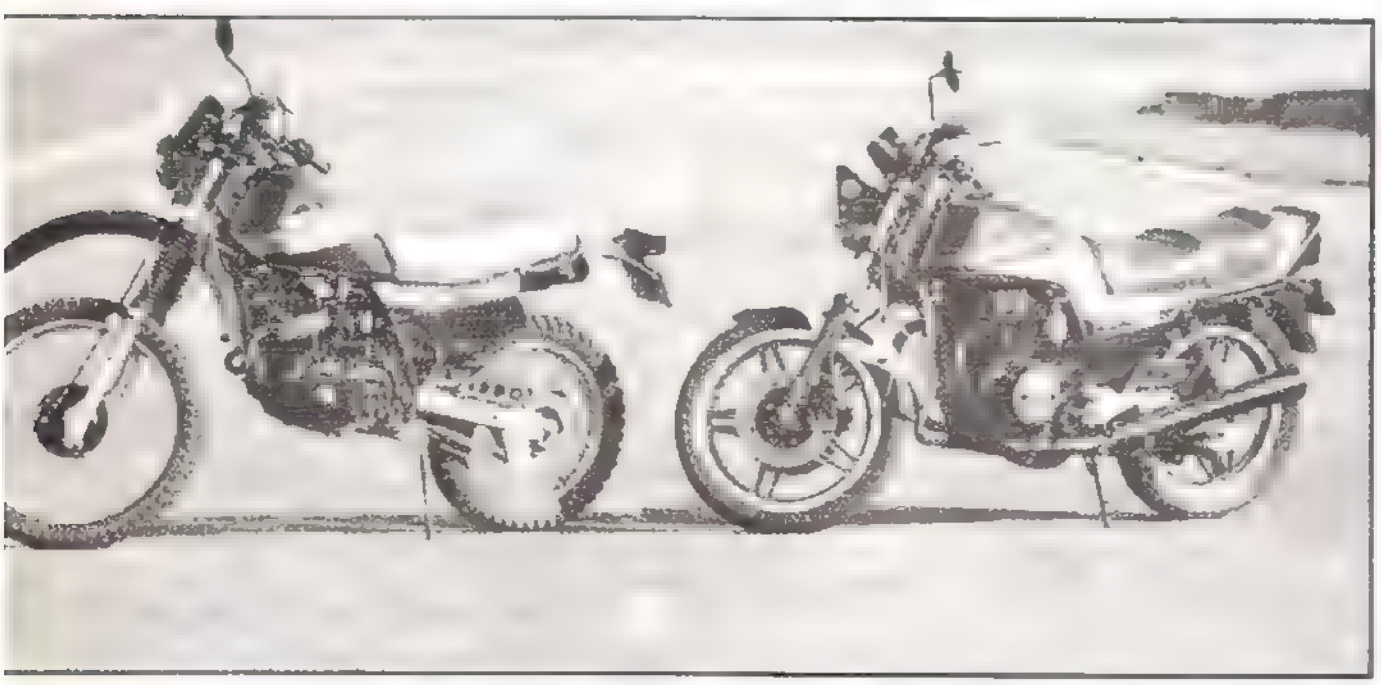
A CB 440 S, na verdade, é uma antevisão da CB 450, que a Honda já produz para o mercado internacional com o nome de "Hawk" (Falcão) há algum tempo e cujo lançamento no mercado brasileiro está previsto para setembro de 83. Assim, a 440 S nada mais é do que a versão personalizada da CB 450, por isso traz o nome de 440 S Experimental 2. É preciso explicar que o *kit* de motor da 440 é o mesmo que o da 450 (na verdade, com 447 cc devidos a pistões de diâmetro maior, embora com mesmo peso, para não modificar o balanceamento do contrapeso do virabrequim).

A 440 S Experimental que avaliamos tem mais torque e potência que a 400 original, naturalmente. Com taxa de 9,8:1 (a 400 tem 9,3:1) sua potência estimada chega aos 46 CV (a 400 tem 40 apenas) a 9.500 rpm e o seu torque chega a 3,8 kgm a 7.700 rpm. Dessa forma, a melhoria de desempenho é muito sensível: ela acelera de zero a cem reais em 6,8 segundos e chega a fazer cerca de 170 km/h reais. Seu consumo, naturalmente, sofre um pouco com esse esbanjamento de energia, pelo menos quando se anda *forte*, como é necessário que se faça durante uma avaliação. Nossa média ficou em torno de 14 quilômetros por litro, quando, nas mesmas condições, a CB 400 chega a fazer cerca de 17 km/litro. Claro, andando devagar pode-se chegar a índices mais expressivos de economia...

Além do desempenho claramente superior, a Honda CB 440 S Experimental oferece alguns outros pontos

Painel com instrumentos importados dá mais sofisticação, desnecessária

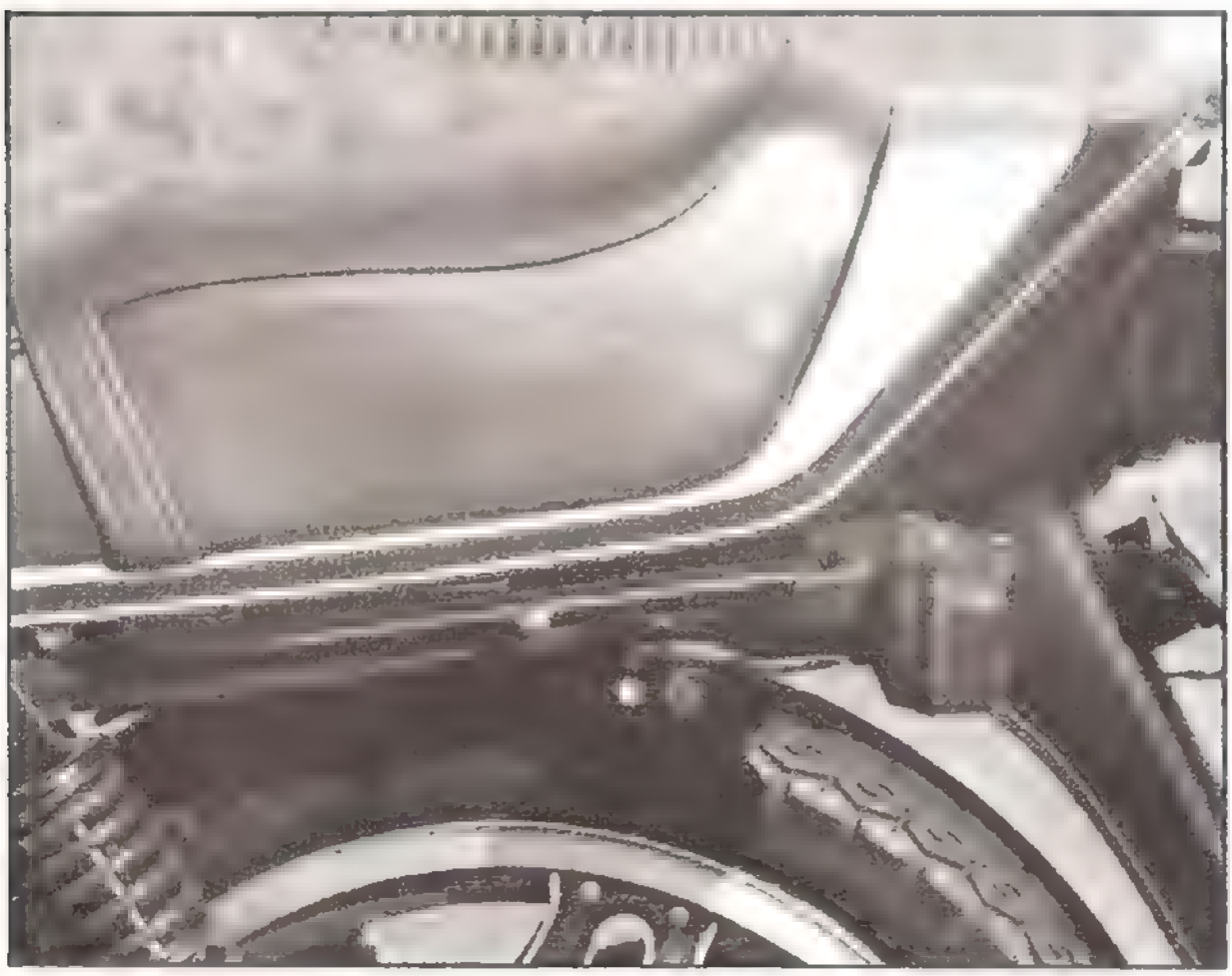
Freios duplos a disco de tamanho e funcionamento especial na 440 S



muito importantes; sem falar do seu visual, que fotos mostram e cuja apreciação fica por conta de cada leitor. Podemos citar como ponto importante a balança do quadro elástico, construída com perfil retangular, sobre articulação de rolamentos. Dessa forma, a traseira da moto permanece mais estável, auxiliada pelos amortecedores traseiros de inclinação diferente, reguláveis. A gente pode entrar firme nas curvas mais velozes, sem que ela ameace qualquer tipo de *shimmy* (balanço).

área de contato melhor aproveitada. Ele *pára* mesmo, chegando até a assustar, quando acionado em emergência, nas primeiras vezes. Se o motociclista bobear, pode ir parar no chão sem saber como . . .

A versão que experimentamos conservava a relação original de transmissão, (16 dentes de pinhão e 36 de coroa). Mas é possível equipá-la com uma relação mais longa, que melhora a velocidade máxima em cerca de 8 km/h, piorando pouca coisa o torque nas arrancadas.



Radiador de óleo, neste caso aconselhável, devido à maior potência

É importante, também, o desempenho do freio dianteiro a disco de grande diâmetro, com pinças duplas colocadas de forma a permitirem uma

Uma porção de acessórios da Experimental 2 já são conhecidos, como o sistema auxiliar da suspensão dianteira a ar comprimido, que pode ser calibrado a gosto do usuário. Mas acontece que, no conjunto, o aspecto diferente, o motor mais possante, os freios melhores e a estabilidade mais perfeita, fazem que o motociclista se sinta muito mais confiante ao guidom desta moto.

A HONDA XL 300 S

Excetuando-se a maior dificuldade em fazer o motor *pegar*, a XL 300 S apresenta-se com vantagem em todos os demais aspectos, relativamente à XL 250 original.

De fato, o maior torque oferecido pelo pistão de maior diâmetro transmite uma segurança mais sensível ao motociclista, notadamente quando precisa dar uma arrancada *on road*, ou quando tem de passar num trecho difícil de *off-road*. Neste caso, ficando em pé sobre a pedaleira e andando devagar, ele conta com maior força de tração, sem necessidade de apelar tanto para a redução de marchas.

A transformação mecânica feita pela Projeto H consistiu na adoção de um *kit* Mugen importado. Ele aumenta os 248 cc originais para 290, elevando a potência de 22 CV a 7.500 rpm, para 27 CV a 7.800 giros, do motor, quatro tempos, monocilíndrico. O torque máximo passou de 2 kgm a 7.000 da 250, para 2,4 a 6.500 rpm, na 300 S.

Nenhuma diferença mecânica maior foi introduzida, salvo a mudança da redução final, que originalmente contava com 14 dentes no pinhão e 44 na coroa e, com o acréscimo de cilindrada, passou a ser de 13 dentes no pinhão para os mesmos 44 na coroa. Com isso, a moto ficou um pouco mais veloz, passando da 125 para 130 km/h e o tempo de sua aceleração de zero a cem reais ainda é bom: 10,5 segundos (a original leva 12,5 segundos mais isso).

O consumo, praticamente, é o mesmo no uso normal, podendo até em determinadas velocidades, ser melhorado um pouco. Mas, andando em termos de teste, ele ficou ligeiramente pior, nos dando uma média de 20,5 km/litro.

O aspecto externo da XL 300 S é bastante agressivo: no tanque possui uma faixa em cor contrastante, fazendo o motor sobressair. Ela, realmente, chama bastante a atenção por onde passa, embora não possua nenhuma outra indicação exterior de sua cilindrada aumentada, a não ser o número 300 no banco azul.

PREÇOS E CONCLUSÃO

Evidentemente, os preços das motos especiais têm de ser especiais também, notadamente com todos os acessórios disponíveis, quase artesanais. Mas, embora seja possível instalar todos esses conjuntos que compõe as motos avaliadas em máquinas usadas, é mais econômico fazer tal tipo de instalação em motos novas, zero km, porque, neste caso, a revenda que as instala pode receber os conjuntos novos retirados da moto original e colocá-los em estoque, para venda posterior, como peças no balcão. Dessa forma, o preço final fica cerca de 20% mais baixo. De modo geral, pode-se considerar como preço total destas motos, novas, zero km, o seu preço de tabela mais um acréscimo variável, conforme o grupo de acessórios escolhidos, que varia de 20 a 40% a mais.

E, para concluir, vale lembrar que a Honda está lançando a 450 . . .

Bequilha dianteira tem cobertura aerodinâmica

AVALIAÇÃO

NEIVA UNIVERSAL T-25

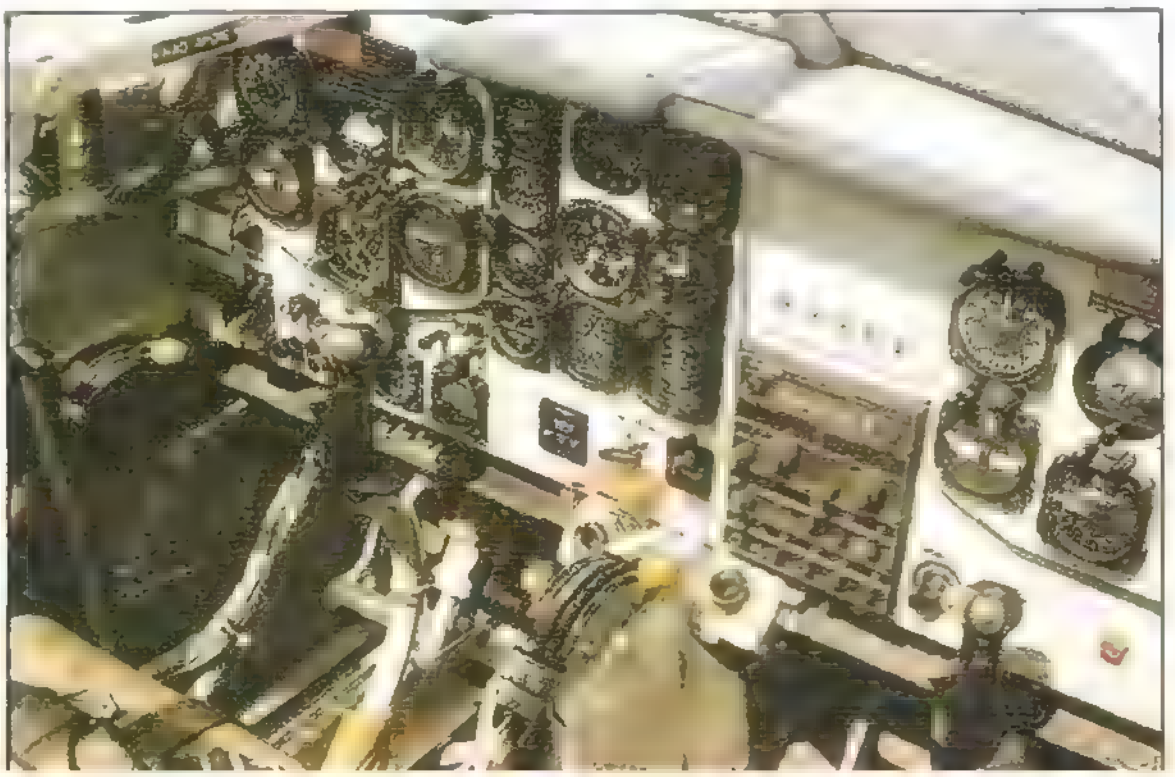
Entre 1971 e 1979, foram fabricadas pela Sociedade Construtora Aeronáutica Neiva Ltda., de Botucatu, 150 unidades do mais belo avião jamais projetado no Brasil. Avaliamos um deles, e constatamos mais uma vez a realidade do velho ditado que afirma que "se um avião é bonito, voa bem".

TEXTO DE FERNANDO DE ALVES

Canopy da carlinga é deslizante e totalmente translúcido

O rio Paraíba corre preguiçoso pela região de Taubaté e forma, entre suas curvas caprichosas, uma espécie de "U" alongado, abraçando uma das muitas fazendinhas da região. Na manhã azul de abril, alguns meninos param um pouco de jogar bola-de-meia e olham para o céu, assustados com o ronco do caça que mergulha sobre eles, bem no centro do "U" formado pelo rio. Trabalhadores na roça da fazendinha também olham para cima, e largam momentaneamente suas enxadas: será que vai cair? Mas o ágil aviãozinho de asas cor de laranja e fuselagem cinza-claro se recupera do mergulho bem em cima dos garotos, sobe em *tonneau* na vertical, dá uma parada no ar enquanto gira 180° em *hammerhead* e pica novamente sobre o rio.

De dentro do *cockpit*, observo num relance a cena dos garotinhos crescendo no pára-brisa. Como se tudo aquilo fosse visto com lente de aumento, tal a precisão de detalhes. Mas como é possível prestar atenção no que se passa lá longe, à frente do nariz do avião, quando devia estar concentrado nas manobras acrobáticas? Simples: os comandos de um T-25 são tão suaves, obedientes e harmônicos que a pilotagem se torna nossa segunda natureza, dispensando o raciocínio. A máquina, de tão bem equilibrada, absorve qualquer indeci-



Mesmo visto de trás, um avião de linhas corretíssimas

são do piloto e retribui seus deslocamentos de manche e pedal com movimentos de um balé aéreo, elegante e preciso. Atinjo, naquele momento de transcendental fruição do vôo, o autêntico nirvana dos aviadores . . .

Mas para isso existe uma receita perfeita: escolhe-se um avião acrobático lindíssimo, cuja harmonia de comandos seja irrepreensível. De preferência, esse avião deve lembrar um minicaça estilo Stelio Frati. Como companheiro de *cockpit* e instrutor, escolhe-se um gentleman-aviador perito em acrobacia, profundo conhecedor das máquinas que voam, e que tenha o dom de transmitir sem esforço os segredos da "finesse acrobática". Junte-se a isso um céu azul com formações benignas de estrato-cumulos, e teremos os ingredientes para um vôo inesquecível. Pois foi essa a receita que experimentei, na avaliação do excepcional treinador militar T-25 Universal. Resultado: o diabo do avião não me sai mais da cabeça, depois que minha imaginação o transformou no mais espetacular "GT-voador" de que se tem notícia! Basta uma pintura vermelho-Ferrari, uma suavizada na carenagem do nariz e um sistema de lubrificação apropriado ao vôo invertido. Pois é, algum dia a nossa Força Aérea vai desativar os T-25, e então . . .

Deixando de lado a fantasia (o que seria de nós sem ela?), voltemos ao teste do Universal. Há muito tempo que eu pretendia avaliar esse avião, por diversas razões. Primeiro, porque foi projetado por Joseph Kovacs, o que já é uma garantia de máquina fora de série (o Kovacs é um fiel seguidor dos cânones de Stelio Frati). Em segundo lugar, esse avião representa um marco importante na história de nossa aviação: foi o substituto dos North American T-6 nas esquadrilhas de treinamento básico da FAB, servindo também como avião de reconhecimento armado e de apoio tático. E, finalmente, foi o único monomotor brasileiro de alto desempenho a ser produzido em série, até a chegada do Embraer Tucano.

Hélice bipá Hartzell recebe impulsão do Lycoming de 300 HP

HISTÓRIA DO UNIVERSAL

A economia brasileira, para variar, andava meio mal das pernas em 1962, quando a FAB buscava um substituto mais econômico para os T6. Mesmo a importação de treinadores militares tipo Beech Mentor se tornava proibitiva, diante do modesto orçamento de nosso Ministério da Aeronáutica. A Sociedade Construtora Aeronáutica Neiva Ltda, de Botucatu, SP, fabricante dos Paulistinha P-56 e dos monomotores metálicos Regente C-42 e L-42 usados pela FAB, também andava mal de finanças e acalentava o sonho de um contrato com o Ministério da Aeronáutica, para projetar e desenvolver o sucessor dos T-6. Veio finalmente o contrato, a Neiva transferiu seu escritório de projetos para São José dos Campos e incumbiu Joseph Kovacs, como líder de uma equipe de engenheiros, de projetar e construir o protótipo do N-621, designação "da casa" para o novo treinador. O Kovacs já tinha o avião na cabeça havia muito tempo, mas os recursos da Neiva eram escassos, concentrados no desenvolvimento da série, Regente, e o N-621 atrasou bastante. Até que, em 29/4/66, decolou da velha pista de terra do CTA o mais belo avião já projetado no Brasil: o Neiva Universal protótipo, de matrícula civil PP-ZTW. No comando, o piloto de provas da Neiva, Brasílico Freire Neto, comprovava mais uma vez o velho ditado da aerodinâmica: "todo avião bonito voa bem . . ." Equipado com um motor Lycoming IO-540 de 290 HP e hélice tri-pá de velocidade constante, o Neiva N-621 esbanjava classe e maneabilidade, mas mesmo assim custou um pouco para o Ministério da Aeronáutica se decidir e encomendar o substituto dos T-6. Mas em dezembro de 1967 a Neiva ganhou o tão esperado pedido oficial: 150 unidades, a maior encomenda unitária já recebida por qual-

quer construtor brasileiro. Para dar conta do recado, a Neiva instalou uma linha de montagem junto ao aeroporto de São José dos Campos, e em 7/4/71 entregava à FAB o primeiro Universal T-25. Até 1979, as 150 unidades já haviam sido construídas: 140 para a FAB (incluindo a versão T-25A, armada) e mais 10 que acabaram sendo exportadas para o Chile.

Os T-25, apesar de se revelarem excelentes treinadores, eram *underpowered* no peso máximo (1.700 kgf), e mostravam alguma dificuldade no vôo acrobático em grupo. Surgiu daí a necessidade de se desenvolver uma versão mais potente, e com maior capacidade de armamento. Nasceu assim o Universal-II (T-25B), equipado com um Lycoming IO-720 de 8 cilindros e 400 HP, avião cujo protótipo foi encomendado em 1978 pelo Ministério da Aeronáutica, e que infelizmente só chegou até o estágio avançado de ensaios em vôo.

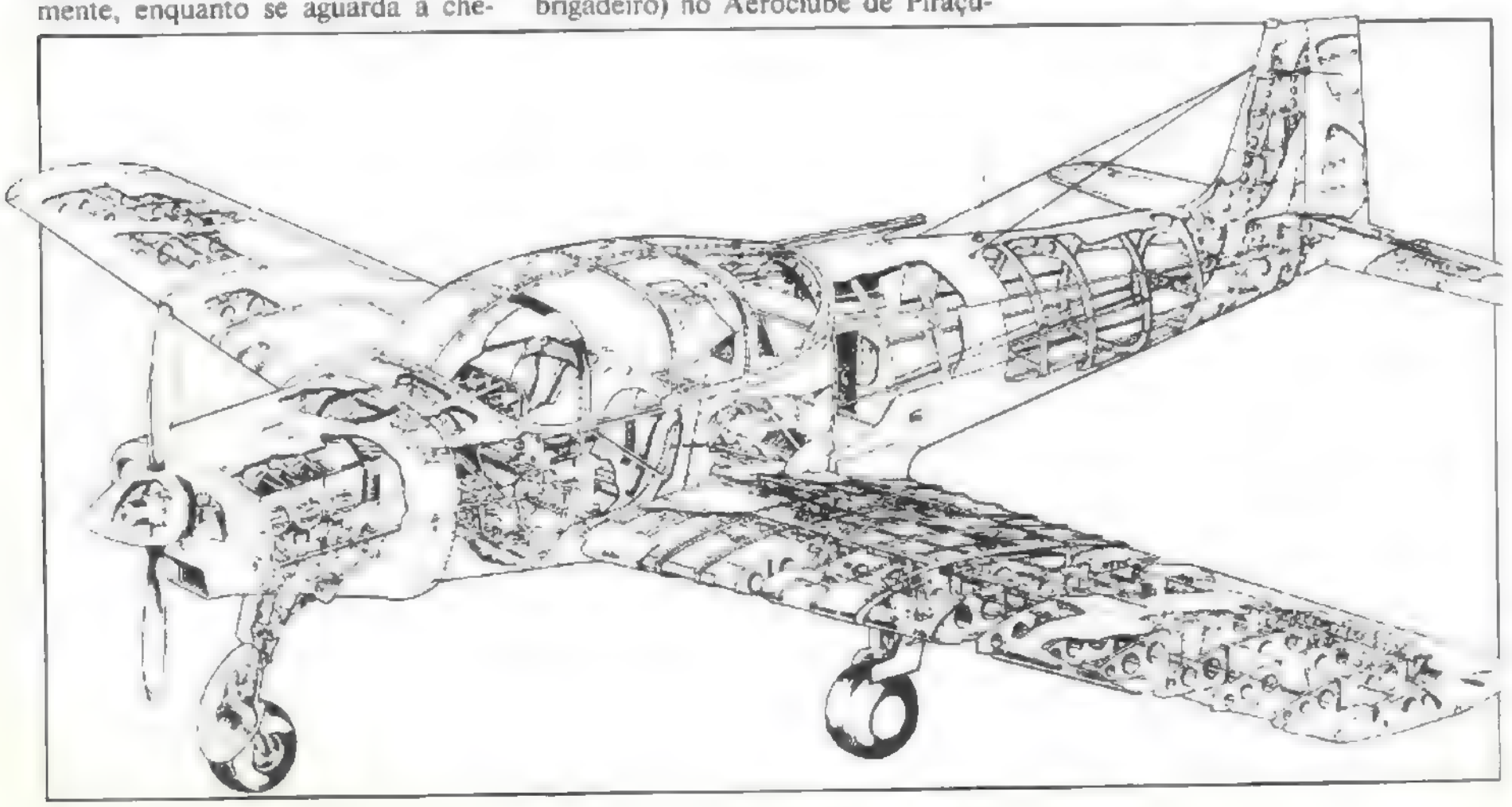
A Neiva tinha também nas pranchetas o projeto de um bimotor, derivado do Universal, além do projeto conhecido como Carajá – um Universal-II, afinado, com dois assentos em *tandem*. Porém o máximo de desenvolvimento do T-25 original teria sido atingido com a versão turboélice do Carajá, avião que também não passou das pranchetas. A Neiva foi definitivamente absorvida pela Embraer em março de 80, tendo, desde então, desativado as linhas de produção dos Universal, para dar lugar aos monomotores Piper. Atualmente, enquanto se aguarda a chegada dos primeiros T-27 Tucano, a formação de pilotos da FAB segue o mesmo esquema dos últimos dez anos: 50 horas de treinamento primário em T-23 Uirapuru, seguidas de 200 horas de treinamento básico-avançado em T-25 (que inclui a familiarização com armamentos e tiro: o Universal é um autêntico minicaça, podendo levar duas metralhadoras 7,62 mm sob as asas). Além de treinador, o Universal (versão T-25A) equipa os esquadrões de reconhecimento armado da FAB (EMRA), ficando inteiramente à vontade numa bela camuflagem verde e cinza. Também a famosa "Esquadrilha da Fumaça" foi reativada na base dos T-25 (bem aliviados em peso), que compensam a falta dos Pratt-Whitney (dos T-6) com uma beleza de linha e uma agilidade incomparáveis. Lembramos aqui de um fato curioso: chegou a ser cogitada a participação brasileira no Campeonato Mundial de Acrobacia (em 1975), utilizando-se uma versão aliviada do Universal e tendo como piloto o saudoso Berteli. Teríamos feito bonito, se a idéia tivesse vingado...

A MÁQUINA

A oportunidade para o teste surgiu através de contatos prévios entre meu amigo Dawilson Lucato, da Universidade de São Carlos (o projetista do IPAI-26 Tuca) e o então coronel Fernando César de Oliveira, do CTA. Por coincidência, vim a conhecer pessoalmente o Fernando César (hoje brigadeiro) no Aeroclube de Piraçununga, durante um dos tradicionais churrascos de fim de tarde. E fiquei logo cativado por aquela pessoa simples e educada, que à primeira vista não dava o menor indício de ser um "caçador" de elite, voando desde planadores até os F-5 e Mirage, além de ser engenheiro aeronáutico e piloto de provas (com curso de especialização na França). Alguns contatos telefônicos depois, e lá estava eu no gabinete do brigadeiro, que cancelou uma série de compromissos (incluindo uma conferência dos astronautas americanos, em visita ao CTA) para voar comigo no T-25. Impossível maior atenção e gentileza, impossível melhor instrutor!

No pátio em frente ao hangar do CTA, nosso avião estava pronto e abastecido a pleno nos tanques principais (a fim de voarmos na categoria acrobática, com limitação de peso máximo em 1.500 kgf). Enquanto Fernando César se prepara e veste seu macacão de vôo, vou curtindo com fascínio (e olhos críticos) aquela aeronave tão linda – e tão aerodinamicamente "judiada"...

Explico: a carenagem do nariz é atormentada por uma tomada de ar quase grotesca, para o radiador de óleo (o protótipo do T-25 era muito mais "liso" de nariz...); e o intradorso da asa de um Universal apresenta uma incrível coleção de drenos, tubos de respiro e protuberâncias geradoras de arrasto parasita, complementando-se a agressão aerodinâmica com dois degraus de acesso tubulares. São soluções práticas, sem



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS — DESEMPENHO	
Motor e Potência	Lycoming IO-540 K1D5, 300 hp a 2.700 rpm.
Hélice	Hartzell bipá metálica de 84", veloc. constante
Envergadura	11,00m
Comprimento	8,60m
Altura	3,00m
Área da asa	17,20m²
Peso vazio	1.150 kgf
Peso máximo (cat. Acrobática/Utilidade)	1.500/1.700 kgf
Carga alar (A/U)	88,2/100 kgf/m²
Carga de potência (A/U)	5,0/5,67 kgf/hp
Capacidade de combustível máxima	90 galões (342 lts.)
Velocidade máxima	162 nós (300 km/h)
Velocidade de [illegible]	153 nós (285 km/h)
Velocidade de cruzeiro [illegible]	130 nós (241 km/h)
Alcance máximo	1.500 km (com reserva)
Vel. subida ao [illegible]	1.312/1.050 pés/min.
Velocidade de estol (A/U)	56,5/59,5 nós (104/110 km/h)
Teto de serviço (A/U)	6.000/5.100m
Dist. decolagem sobre [illegible] (A/U)	510/680m
Dist. aterragem sobre [illegible] (A/U)	600/760m

dúvida, evide[illegible] treinador milita[illegible]ram aí, pois o a[illegible]nia de linhas im[illegible]se um cone trase[illegible] seção suavemente [illegible] brando o Mess[illegible] jato. As propo[illegible] empenagem le[illegible] Frati, e todo esse [illegible] repousa sobre um [illegible] pouso tricíclo.

A estrutura do T-[illegible] metálica: seção cent[illegible] em tubos de aço [illegible] com painéis de [illegible] cone traseiro sem[illegible] sico. O profundor [illegible] único de compe[illegible] inteiriço (reforcad[illegible] para trás, delizando [illegible] guia dorsal. O mot[illegible] IO-540 de seis [illegible] opostos, permite [illegible] tampas de inspeção [illegible] da tomada de ar d[illegible] um farol de táxi. As [illegible] brando as do Mus[illegible] composta de uma [illegible] gada à fuselagem por [illegible] estão fixados o flape (tipo [illegible] hidraulicamente) e a perna do trem principal, além de um "ponto duro" (para o suporte de bomba, lança-foguetes ou casulo de metralhadora). A essa seção central está fixada a seção externa (também por meio de pinos), sendo portanto todo o conjunto desmontável, facilitando a manutenção e reparo.

A estrutura das asas é do tipo monolongarina, com uma longarina auxiliar traseira. O aerofólio utilizado é laminar, da série NACA 63_2A315 na raiz, evoluindo para 63,212 nas pontas. O avião tem seis tanques de combustível (três em cada asa): dois de 88 litros (principais), dois de 65 litros (auxiliares) e mais dois de alimentação (*sump tanks*), de 18 litros cada. Isso dá no total uma capacidade de 342 litros (90 galões), dos quais 310 são utilizáveis. Os ailerons são do tipo *slotted*, comandados por tubo rígido. As pernas do trem de pouso são do tipo *cantilever*, com amortecedores incorporados (fabricação francesa ERAM), e as rodas principais (6.50 x 8) estão equipadas com freio a disco Goodyear (ou Oldi, nacionais). A bequilha é do tipo *free-swivelling* (louca), ficando a dirigibilidade no solo entregue unicamente aos freios e ao leme de direção. Há ainda dois faróis de aterrissagem, um em cada asa.

EM VÔO

Abriu um céu azul incrível sobre nós, o que aumenta a minha sede de voar naquela máquina fascinante: vou, enfim, pilotar um T-25! Lá vem o brigadeiro em direção ao FAB 1858, tranqüilo e sorridente: "Você vôa na esquerda, Fernando", me ordena ele, "o avião hoje é todinho seu". Que ordem mais gostosa de se cumprir ... Subo na asa (que fica bem alta em relação ao solo) e me instalo no posto de comando, prendendo as amarras do pára-quedas com o auxílio de um dos mecânicos. Coloco e ajusto o capacete, regulo a altura do banco e faço o ajuste dos pedais: estou pronto para o *briefing* de *cockpit*, com o Fernando Cesar à minha direita. O punho ergonômico do manche se aninha em minha mão, permitindo fácil atuação do *switch* do compensador (que só possui atuação elétrica), do botãozinho do comunicador e do gatilho de disparo (para câmara de filmagem e metralhadoras). À minha esquerda, ficam as manetes de potência, passo e mistura, sobre uma longa alavanca da bomba hidráulica de emergência.

No painel, são quatro os bocais de ventilação orientáveis: dois nos cantos, e dois ladeando o pedestal central, onde encontro as manetes duplicadas. Sob as manetes, interruptores do alternador, bomba de reforço, bateria e motor de partida. Em seguida, no console: seletora de gasolina, chave de magnetos, seletores de áudio, seletora e válvula de descarga para emergência hidráulica. No painel, à esquerda, fica o comando de flape, com dial indicador de posição. O comando do trem, com as luzinhas indicadoras verdes (baixado e travado) e vermelhas (trânsito), fica mais à esquerda. O freio de estacionamento é por alavanca em "T" no painel. O equipamento de rádio-navegação é Collins (NAV-COM), com ADF e Transponder, RMI e HSI (com VOR-LOC-Glide Slope). Os instrumentos básicos de vôo são duplicados no lado direito do painel. Enfim, o *cockpit* de um caça, espartano mas completo e de fácil assimilação, apesar da aparência caótica. A partida do Lycoming é semelhante à de um Corisco: escorvamento pela bomba de reforço e manete de mistura, e o motorzão de seis cilindros pega sem hesitar.

No táxi para a cabeceira Uno-Cinco, carlinga aberta e ótima visibilidade, vou aos poucos me acostumando com os freios muito duros e com o sistema de bequilha louca. Cheque de decolagem sob a orientação do mestre Fernando César, com verificação de magnetos a 2200 rpm e passo de hélice ciclado três vezes. Verifico a atuação dos flapes (manômetro hidráulico entre 900 e 1500 psi), compensador em neutro (há um dial indicador de posição no painel), tudo checado com calma. Desce um Avro-748 à nossa frente, e somos finalmente autorizados pela torre a tomar posição na cabeceira. Fecho a pesada capota sem dificuldade, travando-a pela complicada alavanca, empurrada até o fecho situado no centro do pára-brisa. "FAB 1858, decolagem livre" — sinto-me também um "caçador", prestes a decolar em seu P-51. Decolagem sem mistério, com aceleração modesta em vista do fator peso/potência (5 kgf/HP, em nossa condição de peso). Correção de torque mínima, alívio de bequilha a 65 nós. Tiro o T-25 do chão a 70 nós com decisão, depois de uma corrida não muito curta pela pista. Nivelo em seguida, recolhendo o trem e acelerando até os 90 nós, iniciando a subida com manete a

pleno, 2.450 rpm, 1.100 pés/min, no variômetro.

Descubro imediatamente que o avião é absolutamente delicioso de comandos, e mal agüento esperar atingir os 6.000 pés sobre a área de manobras (entre Caçapava e Taubaté) para – como diz o tranqüilo brigadeiro ao meu lado – "soltar o pirão" ... Nivelo agora nos 6.000 pés, a manhã é quente (OAT indicando 21ºC) e nossa altitude-densidade está próxima dos 7.000 pés.

em manobras rápidas. Porém, com o manche solto após uma solicitação em arfagem, o avião entra em oscilação sem amortecimento mas sem divergência, e de período bastante longo, o que não chega a causar nenhum problema. Com manete a pleno, 2.450 rpm, mistura ajustada pelo EGT, as quase 23 polegadas na admissão indicam que voamos com 72% de potência. Nossa velocidade verdadeira (a indicada fora estabilizada em 135 nós) não passa dos 145

Empenagem lembra o Falco de Stelio Frati

Passo a verificar a estabilidade do T-25: é excelente para um treinador, positiva em arfagem e guinada, neutra em rolagem, com forças no manche bem leves mas proporcionais aos Gs impostos. A eficiência dos ailerons é notável, o Universal é um deleite total

nós (268 km/h), mostrando que o Universal não é um avião veloz, perdendo até para o Sertanejo (que tem o mesmo motor), fato que já comprovei ao voar esse último, lado a lado com um T-25 e levando a manete ao esbarro.

Linha Status da Ika.
Procure nestas lojas.

ALAGOAS / ARAPIRACA: C. Fermiano e Cia. Ltda., Pça Bom Conselho, 108 / PENEDO: Samuel Lemer e Cia. Ltda., Av. Getúlio Vargas, 542 ▽ AMAZONAS / MANAUS: Cia. Calçados Clark, Av. Eduardo Ribeiro, 399 - Feira dos Calçados Ltda., R. Mal. Deodoro, 280 - Importadora Rei Ltda., Beco do Comércio, 51 ▽ BAHIA / SALVADOR: Castro's Artigos de Viagem Ltda., Av. Antonio Carlos Magalhães, s/nº., Loja 38 - Paes Mendonça S/A, Av. Antonio Magalhães s/nº, Pituba, Pça. Conde dos Arcos, 61 ▽ BRASILIA DF / Casas Andrade Calçados Confecções Ltda., Venâncio, 2000 Lj 11 B - 15 - 1º s/solo - Mon Chateau Calçados Ltda., W-3 Sul 510 bl. C Lj 29 ▽ CEARÁ / FORTALEZA: Casa Americana Ltda., R. Barão do Rio Branco, 1098 - Lojas Esquisitas S/A, Av. do Imperador, 508 - Ximenes Tecidos S/A, R. Senador Pompeu, 856/864 ▽ ESPÍRITO SANTO / VITÓRIA: Jadyr da Silva Primo e Cia. Ltda., R. Marcelino Duarte, 48 Lj. 10 - Master Magazine Ltda., R. Gerônimo Monteiro, 385, R. José Teixeira, 430 - B. Sta. Lúcia ▽ MATO GROSSO / CAMPO GRANDE: Social Com. de Calçados Ltda. R. Dom Aquino, 1342 ▽ MINAS GERAIS / BELO HORIZONTE: A Nacional Magazin, Av. Afonso Pena, 506 - Ao Colosso, R. Caetes, 387 - Belorizonte Couros S/A Com. Ind., Av. Paraná, 100 - Casas Tupinambás S/A Com. Ind., R. Tupinambás, 648 - Franelli Ltda., R. Espírito Santo, 925 - Janján Modas, R. São Paulo, 938 - Malas Boa Viagem, Av. Afonso Pena, 1729 33 - Rolla Tec. Arm. Ltda., R. Rio de Janeiro, 383 / CEL. FABRICIANO: Casa Quintão Ltda., R. Cel. Silvino Pereira, 39 / GOVERNADOR VALADARES: A Dominante Calçados Ltda., R. Mal. Floriano, 806 - Centro - Gigante dos Calçados Ltda., R. Israel Pinheiro, 2675 / PATOS DE MINAS: Casa Vieira Ltda., R. General Osorio, 192 - Centro / POÇOS DE CALDAS: Pellegrinelli e Cia. Ltda., R. Assis Figueiredo, 934 / UBERABA: Bazar Azul Ltda., R. Tristão de Castro, 143 PARÁ / BELÉM: F. S. Carrapatoso e Cia. Ltda., R. Cons. João Alfredo, 369 / ITAITUBA: F. Souza, R. Dr. Hugo Mendonça, 265 ▽ PARANÁ / CURITIBA: Cia. Calçados Clark, R. Oliveira Belo, 54/56 / MARINGÁ: Genko Shimabukuro e Cia. Ltda., Av. Brasil, 3200 / PARANAVAI: Ovidio Pirão, R. Getulio Vargas, 1030 / PIRAQUARA: Cia. Calçados Clark, Rod. João Leopoldo Jacomel, 3777 - Lj 38/39 / UNIÃO DA VITÓRIA: Nhiatto e Cia. Ltda., R. Carlos Cavalcanti, 170 ▽ PIAUÍ / TERESINA: Geraldo Rodrigues de Oliveira, R. Simplicio Mendes 34-N ▽ RIO DE JANEIRO / CAMPOS: Necy Portal Confecções, R. Boulevard Fco. de Paula Carneiro, 15 Lj 6 - Sapararia Miss Dior, Av. Alberto Torres, 33 / RJ: A Mala Inglesa Ltda., R. Miguel Couto, 34, R. da Carioca, 43 - A Original Art. de Couro Ltda., R. Miguel Couto, 13 - Agostinho Ferreira e Filho Ltda., R. Marechal, 15 R. Bogar Modas Ltda., R. Lauro Muller, 116 Lj 101 - Parte A-21 - Dako's, R. Lauro Muller, 116, Parte A-38 - Sherazade Modas e Art. de Couro Ltda., Av. N.S. Copacabana 490 A, R. Sto. Afonso, 445 Lojas C e D, R. da Quitanda, 29 - Trib Bolsas e Presentes Ltda., R. Visconde de Pirajá, 550 Loja B - Jebby Malas Ltda., Av. N.S. Copacabana, 492 ▽ R.G. DO SUL / ERECHIM: Comercial de Couros Fasolo S.A., R. Portugal, 51 / PORTO ALEGRE: Alfred S/A Com. do Vest., R. de Conceição, 205 - Kras Borges e Cia. Ltda., R. Vigario José Inacio, 427 - SANTA CRUZ DO SUL: Lojas Arthur Muller Ltda., R. Marechal Floriano, 1065 ▽ SÃO PAULO / AMERICANA: Lojaco, R. 30 de Julho, 41 / AMPARO: Montini - Malas - Bolsas - Calçados R. 13 de Maio, 352 / ARAÇATUBA: Sakusuke Nó e Filhos Ltda., R. Mal. Deodoro, 151 / BAURÚ: Casa Carvalho Confecções Ltda., R. Batista de Carvalho, 6-86 - Medina e Cia. Ltda., R. Batista de Carvalho, 5-40 - Tilibra S/A, R. Batista de Carvalho, 4-46 / BARRETOS: Wanzel Calçados Confecções S/A R. 20 804 - BEBEDOURO: Loja São Marcos, R. Prudente de Morais, 185 - CAMPINAS: A Cinelândia Campinas Com. Bolsas Ltda., R. Barão de Jaguara, 1070, Av. Iguatemi, 777 Lj-4 Quadra 4 - San Remo Com. de Bolsas Ltda., Av. Moraes Sales, 1305 / CATANDUVA: Casa Facci, R. Brasil, 314 / ENDAIATUBA: Mercadinho dos Sapatos Ltda., R. 24 de Maio, 753 / ITAPIRA: J.L. Lopes Magazine Ltda., R. José Bonifácio, 143 / ITU: A Elite, R. 7 de Setembro, 15 - Gina Calçados, R. Floriano Peixoto, 744 / JABOTICABAL: Casa Peracchini, Av. Pintos, 538 / JUNDIAÍ: Credi Malas, R. do Rosário, 74 - LIMEIRA: Celly Calçados, R. Dr. Trajano 546 - LINS: Comercial Couto Ltda., R. Olavo Bilac 428 - MIRASSOL: Super Magazine Bruenze, R. 9 de Julho, 19-65 - MOGI GUAÇU: Gino Calçados, R. Apolinária, 79/87 / MOGI MIRIM: Paraiso dos Calçados, R. XV de Novembro, 61 - MARILIA: Casa Vitória, R. Prudente de Morais, 145 / OURINHOS: Nova Nunes Calçados, R. Paraná, 248 / PIRACICABA: A Porto Largo Com. Tecidos Ltda., R. Gov. Pedro de Toledo, 945 - Atuante Calçados e Esportiva, R. Gov. Pedro de Toledo, 900 / PRESIDENTE PRUDENTE: Cremone, Av. Brasil, 767 - Credis Calçados, R. Barão do Rio Branco, 360 / RIBEIRÃO PRETO: Casa Affonso, R. Amador Bueno, 496 / RIO CLARO: Andarella Calçados, R. 3, 1264 - Danella Calçados, Av. Um, 405 / SANTOS: Lojas Gomes, R. João Pessoa, 97/107 / SP-CAPITAL: Bolsas Gell Ltda., R. Hanneman, 411 - Bolsas Rialto Ltda., Av. São João, 1526 - Camisaria Adan's Ltda., Av. Ibirapuera, 3103 Lj 56, Av. Roque Petroni, 1089 - Com. de Calçados Babuchão, R. José Bonifácio, 166 - Com. Don René, R. 25 de Março, 1134 - Comercial Daniel Ltda., R. 25 de Março, 1003 8º andar - Comercial Guanabara Ltda., R. Silva Pinto, 156/162 - Daniella, Av. Roque Petroni, 1089 Lj-82 - Darwin Creações em Couro Ltda., R. Barão de Itapetininga 166 - Ind. Com. Bolsas Palmas D'Ouro R. Augusta 1611 Loja 13 - Le Postiche Ind. Com. Ltda., Al. dos Maracatins, 1642 - Malas e Guarda-Chuvas Manaus, R. Oriente, 355 - Mercadão das Bolsas Ltda. R. 25 de Março, 1086 - P.C.L. Com. Bolsas Ltda., R. Comendador Kerlakian, 79 - Zalman Summer, R. Rubino de Oliveira, 98 - Waldemar Gerolamo, R. Belém, 146 / SÃO JOSÉ DO RIO PRETO: Ana Brois Soto, R. Siqueira Campos, 2959 - So Bolsas Ltda., R. Siqueira Campos, 2953 - Roberto Amaral Maluf, R. Siqueira Campos, 2971 / SOROCABA: Rede Atuante, R. Boulevard Braguinha, 190/196 - Verrone Departamentos, R. XV de Novembro, 148 / TAUBATÉ: Modas Bassil Ltda., R. Carneiro de Souza, 17/23 / TUPÃ: Casa das Bolsas, Av. Tamoios, 1281 ▽ SANTA CATARINA / BLUMENAU: Lojas Dubom S/A, R. 9 de Março, 585 - Lojas Hering S/A, R. XV de Novembro, 759 / CHAPECÓ: Status Magazine, Av. Getulio Vargas, 2521 / FLORIANOPOLIS: Lojas A Seduzora Com. de Calçados Ltda., R. 7 de Setembro, 21 / ITAJAÍ: Irmãos Coelho Ltda., R. Heraldo Luz, 168 / LAGES: Vergues Fernandes e Cia. Ltda., Av. Marechal Deodoro, 40 / LAGUNA: Freita e Cia. Ltda., R. Gustavo Richard, 498 / RIO DO SUL: Carlos Marzall e Cia. Ltda., R. Carlos Marzall Gomes, 161 / TUBARÃO: Freita e Cia. Ltda., R. Marechal Deodoro, 321 ▽ MAGAZINES (REDE NACIONAL): Sears Roebuck - Jumbo/Sandiz - Casas Pernambucanas - Muricy - Mappin - Mesbla - Makro

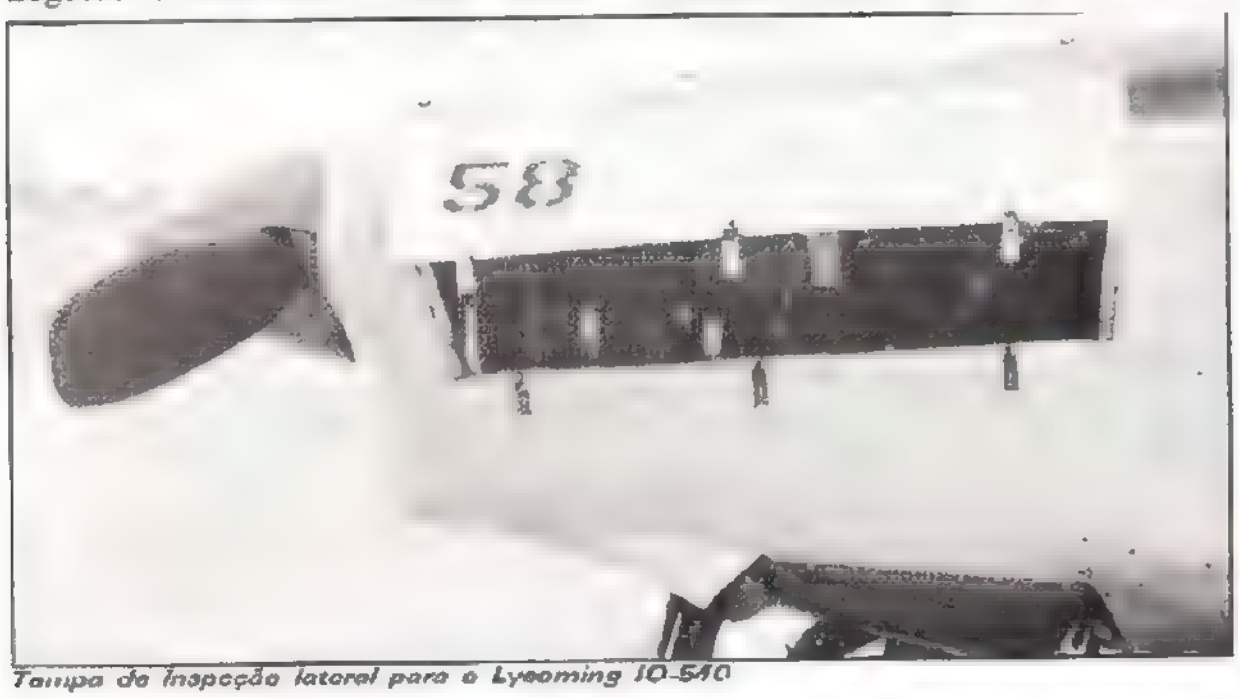
O veículo do ano.

Linha Status da Ika.
Transporte de primeira classe.

ika

No vôo a velocidade reduzida, o comportamento do Universal é seguro até os 65 nós, quando os comandos ficam moles demais, apesar de manterem a sua eficiência. Assim, o controle nos três eixos até o início do *buffeting* de pré-estol pode ser considerado excelente para um treinador. O estol, com o avião "limpo", ocorre a 60 nós *power off*, em nossa condição de peso (abaixo do limite para a categoria acrobática, que é de 1.500 kgf). Segurar o nariz alto e com motor pouco transformando sua pilotagem numa coisa natural, instintiva, que prescinde dos instrumentos e de premeditação.

Vejam como se comporta o T-25 em seu elemento predileto – o vôo acrobático: entro para o primeiro *looping* a quase 180 nós, atento à bolinha do *turn & bank*. Desenho um largo círculo na vertical sem esforço, imprimindo 3 G no acelerômetro. Sinto que posso entrar com menor velocidade: tento 160 nós, reduzindo



Tampa de inspeção lateral para o Lycoming IO-540

pode induzir a uma violenta queda de asa, facilmente controlável entretanto. Com trem em baixo a 60º de flape (deflexão máxima), o compensador cabrado para equilibrar o *pitch-down*, o estol baixa para 50 nós (segurando no motor) ou 55 nós *power-off*, provando que mesmo um flape *split* pode propiciar um razoável aumento do CL (esse tipo de flape foi inventado por meu ex-professor de aerodinâmica no ITA, o saudoso Oskar Schrenk. Por isso, é também conhecido como *flape Schrenk*). A recuperação do estol é rápida e instintiva, com pouca perda de altura, mas a leveza do manche pode induzir um estol secundário, se o piloto se afobar.

Outra observação: o T-25 "limpo" tem um excelente planeio a 80 nós, chegando a 9.53:1 (segundo o fabricante). Em mergulho, atenção: a velocidade sobe muito rápido, mas a VNE de 260 nós é suficientemente elevada para não ser atingida em picada vertical sem potência. O parafuso no Universal é brutal, em relação a um Piper Cherokee ou Cessna Aerobat: atinge-se um regime acelerado de autorotação que assusta, da primeira vez. A saída entretanto é clássica: para a esquerda, a recuperação se dá em 1/4 de volta no máximo, com manche à frente e pedal contrário. Sempre surpreendente, a leveza e equilíbrio de comandos do treinador vai pouco a bem o raio do círculo, exigindo um pouco mais da estrutura. Dá até para emendar um "8-cubano" na primeira passagem pelo dorso, sem nenhum problema. *Immelmans, Snap-rolls, Hammer-heads, Aileron rolls:* um orgasmo áereo, no Neiva Universal!

Fernando César me sugere tentar o *tonneau* de aileron sem usar os pedais, e a manobra sai melhor ainda – mais precisa e bem na referência, fulminante. Estimo no mínimo uns 90º por segundo, com o manche levado ao batente.

Passo o comando ao brigadeiro: com a perfeição de um campeão acrobático, meu companheiro de *cockpit* oferece agora um autêntico show de precisão, executando *tonneaux* de 4 e de 8 pontos com absoluta maestria. Só que a escola fabiana é muito mais exigente em Gs, e eu quase "peço tempo" ...

Novamente no comando, repito uma seqüência de manobras (meio inibido, agora ...) e devolvo o comando ao tranqüilíssimo Fernando César. Ficamos alguns minutos nessa troca de gentilezas, com aquele ar beatífico dos que comungam o domínio da máquina e o êxtase do vôo acrobático! Pena que o T-25 não permita mais que cinco segundos no vôo de dorso, devido ao sistema de lubrificação do seu motor ...

Voltamos agora para São José dos Campos, a fim de treinar alguns toques-e-arremetidas. Encaixo o avião entre dois Avro-748 que também estão treinando pouso e decolagem. Mantendo 100 nós na perna do vento, comando trem em baixo: as luzinhas vermelhas indicam "trem em trânsito", e cinco segundos depois acendem ... só duas luzes verdes. Pane de trem? O fato é comunicado a torre, mas decidimos prosseguir com o pouso assim mesmo. Com 80 nós na final longa, comando o flape até os 60º. Surpresa: o enorme arrasto do flapão Schrenk me obriga a picar e dar motor para valer, a fim de segurar os 80 nós na rampa de descida – bem íngreme, agora. Cruzo a Uno-Cinco a 70 e já arredondando, pousando em seguida sobre as rodas principais com aquele *tweek-tweek* característico. Arremeto em frente, tentando descobrir onde estão os dois Avro, e venho para novo pouso, já mais prevenido e bem compensado na final. E a coisa se repete, com uma seqüência de pousos razoavelmente suaves e sem problema (mas que diabo, onde estão os Avro? E a luzinha verde, que nunca acende? Olha os 80 na final, vou picar mais um pouquinho ...). Venho para o pouso completo – bem curto desta vez, segurando mais nos freios e saindo na primeira interseção. Táxi de carlinga aberta, pátio congestionado em frente ao hangar do CTA, será que dá para passar por trás daquele Avro? Apesar de contar só com os freios e com a bequilha louca, dá para manobrar o T-25 com facilidade, e num espaço surpreendentemente reduzido. Uma pena, cortar o motor daquele cacinha delicioso ... "Como é, brigadeiro, posso me considerar solo no bicho?" O sorriso do Fernando César me garante que sim. Deixo o capacete pendurado na estrutura do *canopy* e salto da asa para o chão, fascinado com esse excepcional treinador T-25: um avião *made in Brazil*, dotado de harmonia de comandos que o coloca no podium, ao lado do famoso Falco F-8L (que tive a oportunidade de voar em Oshkosh).

Ficam aqui os nossos agradecimentos ao brigadeiro Fernando César de Oliveira, pois sem sua colaboração e entusiasmo esse teste não teria sido possível. Parabéns ao Kovacs e à sua equipe de projetistas, pelo resultado alcançado. E abro novamente as portas da imaginação, para concluir: o "meu" Super-Universal vermelho-Ferrari, com *canopy* tipo bolha, hélice tri-pá, nova carenagem do motor, etc etc.: é ou não é para deixar qualquer piloto doido de babar?

FERNANDO DE ALMEIDA

FOI DADA A LARGADA PARA O PÁREO DOS COMMUTERLINERS

A essas alturas, já devem estar voando os protótipos dos novos bimotores turboélice EMB-120 Brasília, DHC (De Havilland Canada) Dash-8 e do SAAB-Fairchild SF-340. É uma corrida contra o relógio, para ver quem obtém primeiro o seu Certificado de Tipo (praticamente, a homologação para fabricação e venda) e abocanha a maior fatia possível de um bolo tentador: o mercado ainda praticamente virgem dos *commuterliners* de 30-40 lugares.

Vale a pena comentar certos aspectos dessa corrida fascinante, cujo resultado poderá consagrar definitivamente o nome Embraer como fabricante de aviões comerciais sofisticados. Para iniciar, um breve panorama do campo de batalha. Os rumos da economia mundial pós-crise do petróleo têm provocado alterações sensíveis no perfil dos sistemas de transporte, em busca de maior racionalização e menor consumo de energia. Em particular, no campo do transporte aéreo, os problemas do desperdício de combustível e da subutilização dos lugares disponíveis passaram a ser olhados bem mais de perto pelos especialistas. Atendendo aos novos padrões de eficiência impostos pela situação econômica mundial, muitos fabricantes já começam a oferecer motores de consumo específico até 30% menor (em relação àqueles comercializados entre 1975-80), além de aeronaves mais racionais e adequadas a cada tipo de utilização, isto é: mais apropriadas a densidades de tráfego e etapas de vôo peculiares. Paralelamente, observa-se o crescimento das linhas aéreas regionais ou de terceiro nível – aquelas onde os fatores densidade de tráfego/etapas de vôo/infra-estrutura aeroportuária não justificam (ou não permitem) o uso de aviões maiores e mais sofisticados. Note-se que essas linhas funcionam também como *feederlines*, ou alimentadoras dos terminais de alta densidade (linhas "tronco"). A multiplicação dos pontos servidos e o aumento de tráfego nas linhas já tradicionais deu origem a uma previsão de crescimento do número de passageiros em linhas regionais, para os próximos 20 anos, da ordem de 4 a 5% ao ano. A FAA americana prevê um potencial mundial de vendas da ordem de 5.400 unidades até o ano 2000, para os *commuterliners* – geralmente bimotores turboélice, com capacidade para transportar de 15 a 60 passageiros.

Esse atrativo bolo já se divide atualmente em três categorias bem distintas: a primeira, envolvendo aeronaves de 15-20 lugares, é extremamente ativa e representa 40,5% do mercado potencial, sempre segundo a FAA. E mostra hoje uma disputa acirrada entre o nosso EMB-110 Bandeirante, o Fairchild-Swearingen Metro III e o DHC Twin-Otter, com pelo menos cinco novos contendores prontos para entrar na arena: o Piper T-1040, o Beech-1900, o BAe Jetstream-31, o Dornier DO-228 e o Cessna 406-5 Titan. A segunda categoria, representando 37% do potencial de mercado, se caracteriza pela capacidade de levar de 30 a 40 passageiros em cabina pressurizada, com serviço de bordo. É nessa faixa, ainda praticamente virgem, que assistiremos à disputa entre o EMB-120 Brasília, o DHC Dash-8 e o SF-340, com algumas possíveis intervenções dos não-pressurizados Shorts 330 (já em serviço ativo) e 360, além do novo CASA-Nurtanio CN-325 (a ser fabricado por um insólito consórcio hispano-indonésio). Finalmente, temos a terceira categoria (22,5% do potencial de mercado), envolvendo aviões de 40 a 60 lugares onde predominam atualmente os "velhos" Fokker F-27,BAe (ex-HS e Avro) 748 e DHC Dash-7, ameaçados a partir de 1985 por um novo concorrente: o ATR-42, a ser fabricado pelo consórcio Aerospatiale-Aeritalia.

Interessa-nos especialmente a segunda categoria, aquela do Brasília. É que nesse caso a largada será praticamente simultânea, o que acirra os ânimos da torcida. O Brasília e o SF-340 são muito parecidos, sendo o avião da Embraer o menor dos três rivais, com capacidade para 30 passageiros. O Brasília vai usar um par de turbinas Pratt-Whitney Canada-PT-7A 115 de 1.500 SHP, enquanto o SAAB-Fairchild será equipado com turbinas GE CT-7, de 1.630 SHP, e levará 34 passageiros. Tanto as turbinas P&W PT-7 como as GE CT-7 são de última geração, e apresentam um consumo específico pelo menos 20% inferior ao das tradicionais PT-6A e Garrett TPE-331. As hélices de ambas as aeronaves serão de grande diâmetro, usando tecnologia avançada, que propicia alto rendimento a rotações mais baixas, e reduzido nível de ruído. O Brasília, aparentemente, oferece uma aerodinâmica mais refinada, o que talvez explique sua velocidade de cruzeiro (estimada) mais elevada (535 km/h, contra 507 km/h do SF-340).

De resto, a eficiência desses dois aviões em etapas de 150 a 800 km (segmentadas) deve ser equivalente, ambos operando em pistas de 1.200 m (condições ISA, nível do mar) no peso máximo, com um consumo em cruzeiro inferior a 2,5 litros/passageiro/100 km (um Fokker F-27 consome 3,8 litros/passageiro/100 km).

E o terceiro competidor? Cuidado com ele: o DHC Dash-8 (para 36 passageiros) difere dos outros dois pela configuração asa alta, capacidade de operação em pistas mais curtas e cabina de dimensões mais generosas (altura x largura), aceitando maior volume de bagagens e propiciando fácil conversão para a configuração (total ou parcial) de cargueiro. Esse avião traz em seu projeto toda a tradição e experiência da De Havilland Canada, fabricante dos Twin-Otter, dos Dash-7 quadrimotores e dos nossos conhecidos Buffalo militares. Aliás, o Dash-8 lembra um mini-Buffalo, com hipersustentação eficiente e pinta de avião STOL. Virá equipado com duas turbinas P&W PT-7A 120, de 2.000 SHP, e me parece o "azarão" da prova, apesar de ser o mais lento dos três (500 km/h).

Assim, projetados segundo os cânones mais modernos e satisfazendo aos requisitos FAR-parte 25, com desempenhos quase idênticos (exceção feita à qualidade semi-STOL do Dash-8) e prometendo um custo operacional direto equivalente (estimado em torno dos 8 cents/assento/milha náutica, em etapas de 400 nm), os três rivais prometem uma luta bastante equilibrada. Vai ganhar a maior fatia do bolo aquele que chegar ao mercado com melhor preço por assento (custarão entre 3,8 e 5 milhões de dólares, conforme o modelo e o equipamento) e facilidades de financiamento, melhor suporte técnico (vendas e serviço, *world-wide*), e estratégia de Marketing mais agressiva. Apesar do "azarão" Dash-8 e da mística de qualidade sueca do SF-340, aposto no Brasília. Uma questão de intuição e de confiança em beleza e harmonia de linhas . . .

Fotos de Alex Soletto

Na microoficina nada falta, nem os posters das "gatas"

Quando O Modelismo É Uma Arte Plástica

TEXTO DE OSCAR NELSON KUNTZ

Atingido pelo fogo inimigo, o Spitfire ainda conseguiu pousar de barriga, enterrando o nariz entre arbustos, atrás das linhas alemãs. O piloto, embora ferido, teve forças para deixar a nacele e arrastar-se, buscando refúgio. Mas, então, viu-se cercado por soldados que chegaram em dois veículos, um jipe e um carro blindado, este rebocando uma *flak* (bateria antiaérea) sobre plataforma.

O episódio, sem maior significado, ocorrido durante a Segunda Guerra Mundial, provavelmente jamais seria conhecido, se não houvesse sido registrado por um fotógrafo. E a foto possivelmente teria ficado sepultada pelo peso do tempo, não houvesse sido reproduzida com fidelidade no diorama (maquete) montado por Ubiratã Schulz, que o apresentou em recente concurso promovido pelo Grupo de Pesquisa e Plastimodelismo Santos Dumont, no auditório do Museu da Aeronáutica, no Parque Ibirapuera, em São Paulo.

Essa não foi a única maquete versando sobre aquele conflito; havia também um trabalho interessante representando um cenário do *front* na África do Norte, com uma estradinha cortando um acampamento alemão, onde se encontravam um Messerschmitt 109 E, um canhão autopropulsado Wespe, tambores espalhados e alguns soldados circulando pela área.

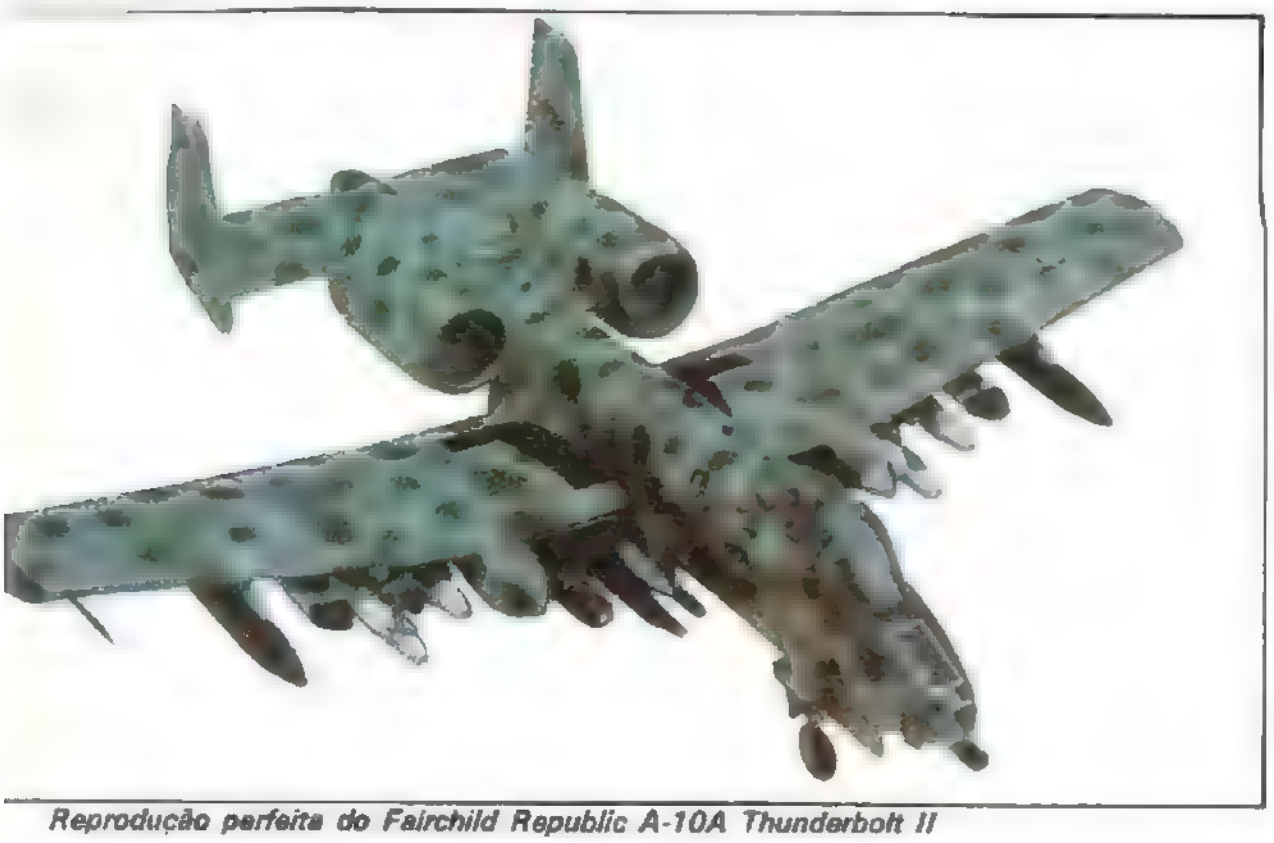
O ME 262 recebendo os últimos reapertos antes de novo vôo

Mas quem venceu o certame pela categoria Diorama foi Alexandre Catelli, com um tema sobre o Heinkel He 162, *kit* Revell em escala de 1:72, enquanto a segunda colocação coube a Murilo Martins, com o ME 109 como assunto, ficando o terceiro lugar para Edmundo Almeida, cujo cenário mostrava o primeiro jato operacional do mundo, o Messerschmitt ME 262 (Monogram, 1:48), com capô basculado, sendo consertado por um *neger*, apelido pelo qual eram chamados os mecânicos da *Luftwaffe*.

Porém, a atração absoluta da prova foi, sem dúvida, a supermaquete apresentada por Oswaldo Bartholomeu Júnior, representando o interior de uma loja de motocicletas, com uma oficina nos fundos. Com base em *kits* da Revell norte-americana (1:8), a maquete chega à saturação quanto aos detalhes, alguns quase microscópicos. Antes do balcão, duas motos Honda invocadissimas, totalmente modificadas, perfeitas nas proporções e esmeradas no acabamento. Depois vem o balcão, repleto de peças, tendo como requintes uma máquina de calcular, talão de nota fiscal, uma esferográfica ao lado, cinzeiro com uma guimba (imaginem só um toquinho de cigarro com um oitavo do tamanho real!) e, para indicar sutilmente que o estabelecimento pertencia a um japonês, um minúsculo *sorobã* – aquele aparelhinho feito de pequenas contas primitivo mas infalível, que o japonês usa para tirar a prova dos nove de sua calculadora eletrônica.

Uma prateleira – repleta de tanques de combustível, rodas, elmos, bolsas e outros badulaques – divide o diorama em dois, ficando a oficina na parte posterior da maquete. Na oficina, uma Honda carenada para corrida, com a roda traseira danificada e um pára-lama amassado, sendo reparado. Na bancada, várias peças desmontadas e, numa das paredes, um quadro com jogos completos de cha-

ves e alicates; nas outras, peças maiores estão penduradas, como escapamentos, silenciosos, guidons, matacachorros etc. Como requinte final, o complemento indispensável a qualquer oficina decente que se preze: [illegible] de duas *gatas* com todos os acessórios certinhos que a natureza [illegible]



Reprodução perfeita do Fairchild Republic A-10A Thunderbolt II

Com uma maquete assim, Bartholomeu Júnior só poderia conquistar, como de fato aconteceu, o primeiro lugar na categoria *Diversos*, sendo secundado por Nelson Sapojkil, que concorreu com a bela reprodução de um Panzer II (*kit* Tamiya, 1:35), tendo como cenário uma região de Belgorod, onde o Grupo de Exército Sul, do marechal von Manstein, enfrentou as forças soviéticas, nos primeiros meses de 1944. A terceira classificação coube a Luís Carlos Danc, que a obteve com um tema enfocando o Panzer III (Esci, 1:72), além de concorrer também com a miniatura do monoplano francês Deperdussin, fabricado em 1911.

JEITINHO ESPECIAL

Quando se trata de plastimodelismo, enquanto alguns se dedicam a montar dioramas, nome que se dá a um cenário específico, outros preferem a construção de modelos individuais, destacando-se, dentre estes, os detalhistas, ou seja, os que, partindo do *kit* básico, acrescentam pormenores existentes no modelo real, mas não na miniatura padrão; há outros ainda que, partindo de *kits* pré-fabricados, alteram-nos substancialmente, construindo miniaturas personalizadas, não produzidas industrialmente.

Em muitos países a prática do plastimodelismo é estimulada pela quantidade e diversidade de marcas, como a Monogram, Revell, Airfix, Griffin, Tamiya e Matchbox, entre as mais famosas. No Brasil, entretanto, essa modalidade exige do adepto, além do talento especial para o *hobby*, muita criatividade para superar obstáculos quase intransponíveis. Isto porque a importação de *kits* é proibida e, no plano nacional, os modelistas só dispõem da linha de produtos fabricada pela Revell fluminense, embora, segundo consta, a Monogram Models Inc. esteja instalando uma subsidiária em Manaus, para entrar no mercado ainda neste segundo semestre.

E não é só. Surgiu em Sorocaba (SP), no início deste ano, uma pequena mas promissora firma de plastimodelismo, a Klein,que, por ora, tem se dedicado à produção, pelo sistema de *vacuum-forming*, de miniaturas de aviões nacionais, em escala de 1:48, como o Xavante EMB-326GB, Tucano EMB-312 T-27 e Universal T-25, bem como de um monomotor bastante popular no Brasil, o Beechcraft Staggerwing, que foi inclusive utilizado pelo Correio Aéreo Nacional. O fabricante das mini-réplicas, Oswaldo Festa Casali, com "apenas" 28 anos de plastimodelismo, afirma que sua produção, apesar de pequena, tem conseguido boa receptividade, razão pela qual pretende ampliar a linha de modelos, lançando agora em julho reproduções do Gloster Meteor, primeiro jato a ser usado pela FAB, do Corisco EMB-711, Xingu EMB-121 e do novíssimo astro da Embraer, o Brasília EMB-120.

Bom, o fato é que, embora a indústria de plastimodelismo se mostre promissora em termos de futuro, no momento os aficionados têm de se *virar* para acompanhar o que está sendo feito lá fora. A maneira que encontraram para contornar os obstáculos foi a criação de um intercâmbio postal, que, segundo afirmam, não provoca a evasão de divisas nem fere a legislação. Ou seja, correspondendo-se com modelistas de outros países, trocam os *nossos* modelos, muitas vezes artesanais, por *kits* estrangeiros de procedências diversas, tal como fazem os colecionadores de selos, por exemplo.

Conforme explicam, esse esquema tem quebrado bem o galho porque os seus modelos, feitos com muito capricho, são bastante apreciados lá fora. Mais um caso típico do famoso "jeitinho" brasileiro, tão característico da criatividade de nossa gente.

DE JUNIORS A MASTERS

As atividades desse *hobby* são regulamentadas por uma organização supranacional, a International Plastic Modellers Society, que também atua no Brasil, através de uma representante no Rio de Janeiro. Os adeptos

O Panzer II, numa cena do "front" soviético, em 1944

de São Paulo seguiram as diretrizes da entidade até 1976, quando então se desvincularam, criando um órgão autônomo, o Grupo de Pesquisa e Plastimodelismo Santos Dumont, que atualmente conta com cerca de 250 sócios registrados em seu quadro, em todo o Estado.

O Grupo, cujo presidente é Antônio "Carlão" Endrizzi, promove dois concurso anuais; o primeiro, no Dia da Aviação de Caça, em abril, tem caráter abrangente, podendo concorrer qualquer tipo de plastimodelo; o outro coincide com a Semana da Asa, em outubro, e é específico a miniaturas de aviões, sendo ambas as provas realizadas desde 1977.

Até o ano passado, os concorrentes disputavam esses torneios através de três categorias: Júnior, para iniciantes, independente de idade; Sênior, para praticantes com mais de quatro anos de tarimba; e Master, para os "cobras" com dez anos ou mais de experiência. Esse critério, entretanto, era relativamente elástico, dependendo, de modo especial, do talento de cada um para concorrer por uma ou outra categoria.

A partir deste ano, houve alteração do sistema classificatório e a elaboração de novo regulamento acabou por fazer que o primeiro concurso da temporada fosse realizado com alguns dias de atraso. Agora, o critério não leva em conta o tempo de experiência, mas as escalas dos modelos, divididas em quatro categorias: Grupo I, reservado a miniaturas em escalas de 1:24 e 1:32; Grupo II, para as de 1:48 e 1:50; Grupo III, para modelos de 1:72 e, finalmente, o Grupo IV, só para escalas de 1:100 e 1:144.

Além dessas, ainda existem duas categorias – a de Diorama e de Diversos, para paisagens, cenas de combate, reproduções ambientais etc.

Os modelos inscritos são julgados por uma junta de três juízes, modelistas eméritos e não concorrentes, que, em suas avaliações, levam em conta a pintura e o acabamento da miniatura, detalhes acrescentados, a correção da réplica ou conversões feitas em *kits* originais; colocação de decalques ou pintura de emblemas, e autenticidade do trabalho. Por fim, os melhores colocados são contemplados com troféus, placas e medalhas, não havendo prêmios em dinheiro.

No último concurso, quase todos os participantes apresentaram modelos e dioramas relacionados a temas bélicos. As exceções ficaram por conta de Oswaldo Bartholomeu com sua loja de motos; de Danc com seu Deperdussin (monoplano de asa alta, semelhante ao Blériot XI, porém com a fuselagem entelada e a empenagem mais aerodinâmica); e de Marcus Vinícius Fonseca, que concorreu com a reprodução de um Viscount (*kit* Griffin, *vacuum-forming*, 1:144), conquistando a primeira colocação pelo Grupo IV.

Mistel, ou "Pai e Filho"; um Focke-Wulf 190 pilotado, acoplado a um Ju 88, com quatro toneladas de explosivos

Já pelo Grupo III, o vencedor foi Nercílio Alves Júnior, com a réplica do helicóptero Seaking Westland, perfeito não apenas nos detalhes externos, mas também pelas minúcias internas, que enriqueceram a escala de 1:72 da Airfix; o segundo lugar ficou para João Tavares Fusco com a miniatura do Yak 15, primeiro caça a jato soviético, sendo que, para a elaboração da réplica, o modelista converteu um conjunto de montagem Airfix, visto não existir *kit* específico àquele tipo de aeronave. Por fim, a terceira colocação pela categoria ficou para Edmundo Almeida, também com um produto Airfix 1:72, representando o Dornier Do 17Z, um bombardeiro médio alemão, que se caracterizava pela fuselagem desproporcionalmente fina em relação ao nariz, onde ficava a nacele toda envidraçada, deixando os tripulantes desagradavelmente (para eles) à vista.

Nas provas promovidas pela entidade paulista, cada concorrente pode participar com mais de um trabalho, como é o caso, por exemplo, de Fusco que, naquele torneio, além de ter conseguido posição de destaque no Grupo III, disputou também o Grupo II e conquistou o primeiro lugar com a réplica do caça tático israelense Avia 199 (Revell-EUA, 1:48), aliás um papel-carbono tcheco do ME-109. A segunda colocação, nessa categoria, coube a Luiz Carlos Beccotto, com a miniatura do sempre festejado treinador North American NA T-6 (Monogram, 1:48), pintado com as cores da não menos famosa Esquadrilha da Fumaça. O terceiro posto ficou para "Carlão" Endrizzi, com a reprodução de outro celebrado avião da Segunda Guerra Mundial, o Curtiss Kittyhawk P-40E (Revell, 1:48), de indiscutível popularidade entre os modelistas de todas as modalidades.

Por fim, chegamos a uma questão interessante. Seguinte: é possível alguém disputar uma prova sozinho e chegar em segundo lugar? Pois aconteceu. Murilo Martins foi o único a concorrer pelo Grupo I com uma bela miniatura do Messerschmitt Bf 109F em escala de 1:32 da Revell americana. A peça apresentada mostrava um dos capôs basculado, os profundores flexionados para baixo, leme de direção vertido à direita e os ailerons fletidos em posições inversas, como se o motor e os controles estivessem sendo testados pelos mecânicos, antes de uma nova missão. Essas minúcias dão bem a dimensão do trabalho realizado, mas, por fatores que não vêm ao caso examinar, Murilo conseguiu a pontuação apenas equivalente ao segundo lugar, o que não o impediu de ser o vencedor do Grupo.

Agora, uma vez encerrado aquele concurso, os modelistas já preparam outras pequenas peças de ourivesaria plástica para a prova a ser realizada em outubro, quando poderão despontar novos valores, enquanto outros procurarão aumentar as suas coleções de troféus, através de disputas em que o talento e a criatividade só serão superados pela fraternal amizade que une os participantes em torno da paixão comum – o plastimodelismo.

OSCAR NELSON KUNTZ

MAIS PISTAS E UMA ESCOLINHA DE MODELISMO

São Paulo poderá ter ainda este ano uma pista de grama especifica para aeromodelos de combate, que, segundo consta, será a primeira do gênero na America Latina; poderá, também, ganhar uma pista de automodelismo radiocontrolado e ainda uma escola para aero, auto, ferro náuti e plastimodelismo. Tudo isso deverá ser implantado nas dependências do Centro Educacional e Esportivo da Mooca, onde, aliás, está localizada a sede do Clube de Aeromodelismo da Mooca e cuja pista, para cabocontrolados, foi recentemente restaurada e reinaugurada, com provas de *team-racing* e de acrobacia U/C.

A informação sobre os melhoramentos foi prestada pelo presidente do clube, Ricardo Ugolini, segundo o qual a recuperação da atual pista foi feita pela Secretaria Municipal de Esportes, a quem está afeto o Centro Educacional e Esportivo daquele bairro paulistano, cujo diretor, Paulo Nogueira Filho, está oferecendo decidido apoio à concretização das futuras obras modelistas.

O CAM – Clube de Aeromodelismo da Mooca foi fundado em 1965, por Antônio Arcângelo, Pascoal Moscal e Walter Gandolfi, tendo sido, de acordo com Ugolini, a organização que deu o maior numero de aeromodelistas ao Brasil, entre os quais vários campeões. A primeira pista do clube – que nos tempos áureos chegou a ter mais de 500 sócios – era de terra; mais tarde construiu-se a atual, pavimentada, mas a alegria dos aeromodelistas da região durou pouco. Segundo os veteranos do CAM, a partir de 1969 ou 1970, não se lembram bem, o uso da pista, que é um próprio municipal, passou a ser remunerado – isto é, quem quisesse praticar a modalidade teria de pagar uma taxa, fosse sócio ou não do clube.

Isso fez que a freqüência se reduzisse paulatinamente, com reflexos negativos para o próprio clube. Não se sabe quando foi revogada a taxa de uso; o certo é que a ausência de estímulo se fez sentir no quadro associativo, devendo agora a situação se reverter, como espera a diretoria do clube, uma vez que, conforme diz, a entidade conta com o apoio da Secretaria Municipal de Esportes, cujo titular, José Luiz de Andrade Figueira, compareceu pessoalmente à reinauguração da pista recuperada, apesar da irritante chuvinha que castigou a cidade naquele dia.

O evento foi igualmente prestigiado por um razoável grupo de aeromodelistas que, indiferente ao mau tempo, participou das provas programadas, numa demonstração eloquente de que o modelista autêntico não esmorece nem debaixo d'água. O problema maior, como temos destacado, é a falta generalizada de apoio, pois, quando surge uma exceção à regra, isto é, quando alguém resolve dar uma "colher de chá", por pequena que seja, o modelismo responde à altura, qualquer que seja a modalidade. E essa verdade conduz a uma indagação: quantos talentos para o modelismo existirão neste País, que ainda não se revelaram por falta de condições mínimas?

Sabemos bem que algumas modalidades estão fora do alcance de muitos bolsos, seja porque os *kits*, motores e materiais de construção são excessivamente caros, seja porque não são industrializados no Brasil e sua fabricação exige instrumentação oficinal também de difícil aquisição. Esse encarecimento desestimula a prática dessas modalidades; não havendo praticantes, os custos continuam proibitivos e aí caímos num círculo vicioso.

Não é fácil sair dessa órbita, mas é possível, através, inicialmente, de entidades associativas, de clubes que sejam mais do que locais de encontros para bate-papos, festinhas, comemorações etc. Isto é, através de clubes que, contando com quotas de seus associados, possam montar oficinas-escolas, onde, contando com matéria-prima mais barata comprada por atacado, os adeptos do modelismo consigam desenvolver suas aptidões, de modo que, a partir de certo estágio, tenham condições não apenas de se tornar auto-suficientes, mas, inclusive e principalmente, de orientar aqueles que estejam começando.

Evidentemente, à medida que eventualmente surjam novas escolas de modelismo, o número crescente de adeptos será paralelo ao consumo de materiais e produtos do ramo; o aumento sistemático de produção reduzirá o custo unitário, tornando a prática do modelismo, como um todo, mais acessível a muitos que, embora tendo talento, não dispõem de suporte financeiro suficiente.

E é por tudo isso que a iniciativa do Clube de Aeromodelismo da Mooca de criar uma escolinha deve ser vista como um exemplo a ser seguido. No momento em que escrevemos este comentário, o projeto começa a sair do plano do abstrato, com um curso inicial de aeromodelismo. Pode ser que o plano não se concretize integralmente: pode ser que de todas as modalidades previstas – aero, auto, ferro, náuti e plastimodelismo – apenas uma ou duas se tornem realidade em curto prazo; pode até mesmo acontecer (e dizemos isto *isolando)* que tudo acabe apenas em mais uma boa idéia que não deu certo.

O importante é que há uma *idéia,* há um *plano* e há gente disposta a transformá-lo numa realidade palpável. A promessa de apoio à concretização do plano também existe – afinal, a escolinha, instalada num anexo do clube, no Centro Educacional e Esportivo, servirá de motivação para que jovens (e também *coroas)* desenvolvam uma atividade sadia em seus momentos de lazer; conseqüentemente, será uma obra de interesse comunitário, devendo, por isso mesmo, receber o indispensável apoio dos poderes públicos.

Havendo esse estímulo, resta esperar que a idéia vingue, frutifique e o exemplo seja seguido, a fim de que o modelismo atinja um grau de desenvolvimento a partir do qual possa superar, com suas próprias forças, as dificuldades que sempre existirão.

A propósito, antes de terminar: a prova de *team-racing* foi vencida por José Célio Malheiros Pinho e seu mecânico Márcio Luiz da Silveira, ficando o segundo lugar para a dupla Daniel do Carmo e Jean Bianchi e o terceiro para Pascoal Del Boni e Adalberto Moscal; por sua vez, os três primeiros colocados da prova de Acrobacia Mini-FAI foram, pela ordem, Edgard Yukio Nakai, Walter Ruivo Palmer e Luiz Alexandre Gandolfi

RADIOFONIA, UMA QUESTÃO DE SEGURANÇA

Conheça aqui as respostas às dúvidas mais comuns em radiofonia marítima

Como todos os bons marinheiros sabem, dispor de radiocomunicação marítima a bordo de uma embarcação de esporte e recreio não é luxo, tampouco sofisticação; é uma necessidade. Hoje em dia, todos os barcos licenciados na Capitania dos Portos como da classe D (de alto-mar) devem ter a bordo, obrigatoriamente, um rádio de tipo HF/SSB, enquanto é exigida aos barcos licenciados como H (navegação costeira), pela Capitania dos Portos, a presença de um rádio VHF-FM. Assim, se você possui uma embarcação registrada numa dessas duas categorias e ainda não colocou um rádio a bordo, corre o risco de sofrer sanções da fiscalização, sem contar os eventuais riscos que a ausência de rádio pode acarretar em casos de emergências.

A radiocomunicação marítima destina-se, antes de qualquer coisa, a atender a segurança da embarcação. Quando um motor falha e a lancha fica à deriva, ou no momento em que o comandante quer saber qual a previsão do tempo para o fim de semana e, principalmente, no caso de um risco de naufrágio, a presença de um rádio a bordo é fundamental. É o elo que liga um barco e sua tripulação à terra, e portanto o seu uso deve ser feito apenas em caso de necessidade, evitando-se ao máximo uso indevido do equipamento, o que poderia prejudicar as embarcações que sofram emergências ou necessitem algum auxílio urgente.

Entretanto, além da segurança, a radiofonia oferece um serviço de ligações telefônicas chamado Movel Marítimo, de responsabilidade da Embratel. Por uma rede de estações costeiras (veja quadro 1), pode ser obtida uma ligação telefônica de terra para um barco ou vice-versa, pelo sistema de resposta paga. A bordo de um barco basta o contato com a estação da Embratel (veja quando 2) e a solicitação da ligação, bastando para tanto apenas fornecer o número, a localidade e a identificação da embarcação (a ligação é a cobrar e o serviço Movel Marítimo gratuito).

REGULAMENTAÇÃO

Para se operar um rádio a bordo de uma embarcação de esporte e recreio é exigida uma licença de radioperador amador, a qual pode ser obtida junto à Capitania dos Portos mediante um exame teórico para avaliar os conhecimentos do candidato quanto ao uso e regulamentação da radiofonia. Somente o mestre ou capitão amador pode receber esse certificado, excluindo-se assim o arrais amador e pessoas não habilitadas pela Marinha.

As telecomunicações, no Brasil, são disciplinadas pelo Ministério das Comunicações através do Dentel, seguindo as normas internacionais do ITU – International Telecomunication Union –, um órgão das Nações Unidas sediado em Genebra, Suíça. É importante notar que todas as concessões dadas pelo Dentel a qualquer serviço de telecomunicação têm sempre o caráter precário, reservando-se o órgão o direito de cassá-las sempre que um usuário infringir as normas e regulamentos, sem direito a qualquer tipo de indenização.

Portanto, uma vez de posse da habilitação, o proprietário de um barco de esporte e recreio deve requerer ao Dentel a expedição da licença de operação e do respectivo indicativo de chamada da embarcação.

A utilização posterior do equipamento deve obedecer rigorosamente aos regulamentos do Dentel; os infratores podem ser sujeitos a penas que vão desde multas e apreensão do equipamento, até a detenção de um a dois anos. Entre as proibições estão a utilização do rádio por pessoa não habilitada, o uso de palavras de baixo calão, conversas não relativas à segurança de embarcações ou de informações relevantes, interferências propositais em canais ocupados ou brincadeiras com o rádio. Também as estações radiotelefônicas costeiras de late Clubes devem ser operadas apenas por pessoas habilitadas e as próprias estações registradas pelo Dentel, obedecendo ao Regulamento de Radiocomunicação.

FAIXAS DE FREQÜÊNCIA

Hoje em dia opera-se em duas freqüências na radiofonia marítima: HF-SSB e o VHF-FM. A antiga freqüência em AM, que era a única utilizada até a década de setenta, foi totalmente abandonada na radiocomunicação marítima, por causa da saturação de seu uso e alto grau de interferência que ocasionava. Era o tal rádio que deixava seus usuários de "cabelos brancos"; ninguém conseguia falar com ninguém, era só ruído.

A faixa de freqüência HF (High Frequency) compreende desde a freqüência de 3.000 KHz até 30.00 KHz, constituindo a faixa de maior alcance na atual radiofonia marítima. O alcance depende do tipo de rádio e sua potência, que pode ser de um máximo de 150 watts, além do canal de freqüência operado. As freqüências ao redor de 4.000 KHz têm um alcance de mais de cem milhas; as

QUADRO 1

CHAMADAS DE TERRA PARA EMBARCAÇÕES

Manaus (PPM)	092	141
Santarém (PPT)	091	171
Belém (PPL)	091	141
São Luís (PPB)	098	141
Fortaleza (PPF)	085	141
Natal (PPN)	084	141
Salvador (PPA)	071	141
Ilhéus (PPI)	073	141
Rio de Janeiro (PPR)	021	244-0141
Santos (PPS)	0132	141
Paranaguá (PPG)	0414	141
Itajaí (PPC)	0473	141
Porto Alegre (PPP)	0512	21-0322
Junção Rádio (PPJ)	0536	141

de 8.000 KHz alcançam mais de 800 milhas; e as de 12.000 KHz mais de 2.000 milhas. (ver quadro 3).

A freqüência de VHF (Very High Frequency) opera de 30 MHz a 300 MHz, com um alcance limitado em geral por volta de 30 quilômetros, sofrendo ainda interferências de obstáculos tais como montanhas e prédios. Em compensação, é incrivelmente clara a audição, livre de ruídos de fundo, o que a torna ideal para comunicação a curta distância; geralmente dentro do raio de um passeio de barco desde o iate clube num fim de semana. As freqüências marítimas em VHF estão ao redor de 156.800 MHz e, por serem muito grandes, foi internacionalmente convencionada a separação das freqüências em canais. Cada canal tem seu uso predeterminado, como nas de HF-SSB. O mais importante, por onde passam quase sempre as demais comunicações, é o canal 16 (justamente na freqüência 156.800 MHz), o canal de socorro e chamada. Uma vez estabelecido o contato por dois operadores no canal 16 (chamada e resposta), passam os operadores a um outro canal combinado. (veja o quadro 4).

Os aparelhos de VHF-FM limitam-se a uma potência de 25 watts, e dispõem de um dispositivo para reduzir a potência a um (1) watt em caso de necessidade. Por exemplo, se você quer falar à entrada de uma marina com a estação do iate clube para saber a previsão do tempo, torna-se desnecessário operar com 25 watts, já que a distância será muito pequena, mude então a potência para somente um watt, e transmita sua mensagem sem interferir com outros barcos ou estações costeiras nas proximidades.

EMERGÊNCIAS

É importante saber quando e como proceder em caso de emergência no mar, quando dispomos de um aparelho de rádio a bordo. Existe um trecho do Regulamento-Rádio que aborda exatamente esse ponto, chamando a atenção, porém, de que nenhuma disposição do regulamento poderá impedir que uma estação móvel que se encontre em perigo possa utilizar-se de todos os meios de que disponha para chamar a atenção e assinalar sua posição, para obter auxílio.

A chamada de socorro no mar em casos de perigo imediato à segurança da embarcação e de seus tripulantes, como naufrágio iminente, incêndio a bordo, e outros problemas graves, é representado em radiofonia pela palavra *mayday* (meidei) pronunciada três vezes consecutivas, seguida da identificação da embarcação. O clássico *SOS* é usado apenas em radiotelegrafia.

Quando uma mensagem de socorro é transmitida, ela tem prioridade absoluta sobre todas as outras transmissões, devendo as demais estações manter silêncio até que a mensagem de socorro tenha terminado. Para emitir uma mensagem dessa natureza, o responável por uma embarcação deve ter a certeza de que há realmente um risco de vida iminente, caso contrário poderá sofrer penalidades severas.

Em casos de perigo não imediato, como por exemplo um barco fazendo água e precisando de auxílio depois de um choque com outra embarcação, tronco ou pedra submersa, existe o Chamado Internacional de Urgência, que é constituído pela palavra *Pan*, pronunciada três vezes, seguida da identificação da embarcação.

Todos os barcos que se encontrem nas proximidades de um chamado de socorro ou urgência, *mayday* ou *Pan*, devem procurar auxiliar o barco em perigo.

Nunca se deve operar uma mensagem de perigo no caso de, por exemplo, uma avaria no motor, a qual não representa risco imediato à embarcação. Basta comunicar-se normalmente pedindo auxílio ao iate clube mais próximo.

Um outro tipo de chamada especial é o *securité*, tratando de mudanças bruscas de tempo, perigos à navegação na forma de objetos à deriva que possam oferecer riscos. A exemplo dos chamados anteriores, e embarcação que der um aviso desses deverá repetir três vezes a palavra *securité*, seguida do indicativo da estação e o assunto.

Todas as estações que receberem o sinal de segurança devem ficar na escuta da freqüência em que foi emitido, até que verifiquem que a mensagem não apresenta interesse para elas e nenhuma emissão deve interferir na mensagem.

Finalizando, rádio é segurança. E, como tal, nunca deverá ser considerado como algo supérfluo pelo proprietário de uma embarcação, principalmente porque é considerado equipamento obrigatório pela Marinha nas categorias D e H amadoras.

JRNN

QUADRO 2

CHAMADAS DE BARCO PARA COSTEIRAS

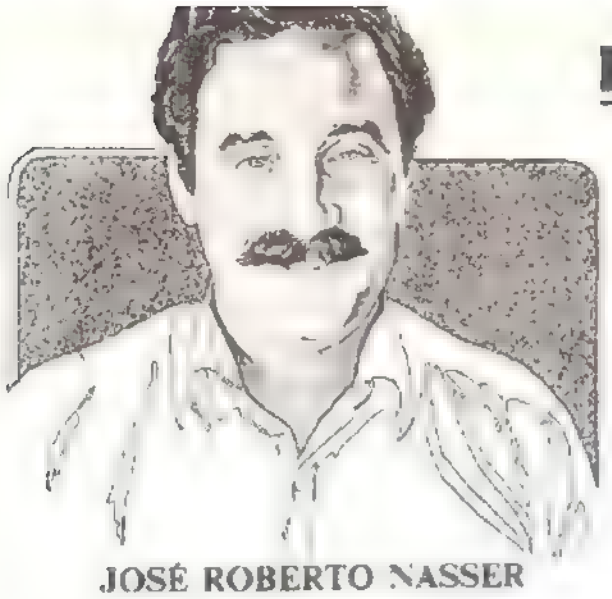
Nome da estação	Indicativo (VHF)	
Manaus Rádio	PPM	24, 25, 26, 27 e 28
Santarém Rádio	PPT	
Belém Rádio	PPL	
São Luís Rádio	PPB	
Fortaleza Rádio	PPF	
Natal Rádio	PPN	
Olinda Rádio	PPO	
Salvador Rádio	PPA	
Ilhéus Rádio	PPI	
Vitória Rádio	PPV	
Rio Rádio	PPR	
Santos Rádio	PPS	
Paranaguá Rádio	PPG	
Itajaí Rádio	PPC	
Junção Rádio	PPJ	
Porto Alegre Rádio	PPP	

QUADRO 3 — FREQÜÊNCIAS AUTORIZADAS DE HF-SSB

Freqüência	Utilização
2182 KHz	– Socorro e Chamada Internacional (obrigatório)
2638 KHz	– Barco/Barco internacional. Somente para embarcações
4125 KHz	– Socorro e Emergência Atlântico Sul (obrigatória)
4.143,6 KHz	– Simplex Internacional
4.137,4 KHz	Autorizadas pelo Dentel para uso exclusivo das embarcações de
4.431,8 KHz	recreio no Brasil na forma simplex, sendo a 4.431,8 a de trabalho e a 4.137,4 a alternativa
8.291,1 KHz	Viagens e regatas internacionais
12.435,4 KHz	Viagens e regatas internacionais

QUADRO 4 — CANAIS DE VHF-FM

Canal	Freqüência	Utilização
16	156.800	Chamada e Socorro
06	156.300	Segurança entre-embarcações
09	156.450	Tráfego costeiro e embarcações comerciais e não-comerciais
12	156.600	Operações portuárias
14	156.700	Operações portuárias
68	156.425	Exclusivo iatismo
70	156.525	Exclusivo iatismo
69	156.475	Embarcação pequeno porte (geral)
71	156.575	Embarcação pequeno porte (geral)



JOSÉ ROBERTO NASSER

DE BURACOS E OUTROS TROPEÇOS

Nos áureos tempos de 1973, a freqüência média de troca dos automóveis zero quilômetro era de um ano. Vivíamos a época do tal milagre econômico – que nunca foi milagre, muito menos econômico, e por conta dele pagamos hoje os olhos da cara. Mais recentemente, no que se pode chamar de AC – não o famoso Antes de Cristo, que nada tem a ver com isto, mas, Antes da Crise – o período foi um pouco alongado: esticou em 50%, passando o prazo médio para a troca do carro usado por um novo, para 18 meses. Agora, em plena crise, o período de utilização de um veículo antes de ser substituído por outro, zero quilômetro, pulou mais: são nada menos que 30 meses, de acordo com uma pesquisa feita por quem melhor vivencia a crise, aportando no mercado automobilístico: os revendedores Volkswagen. Não apenas detendo a maior rede de distribuição, mas igualmente mantendo o domínio do mercado, colocando nas ruas quase 50% dos veículos que se produzem no Brasil, a entidade que os congrega realizou estas pesquisas e chegou a estas tristíssimas conclusões. Pelo menos em matéria de acesso ao carro novo, a vida brasileira está três vezes pior em apenas dez anos, quando os cálculos do milagreiro ministro Delfim – que já era do Planejamento àquela época – garantiam que a renda brasileira dobraria em sete anos, facilitando o poder aquisitivo e a vida de todos os contribuintes deste país.

Triste situação, devidamente avalizada por estudos da Ordem dos Economistas, que indicam que nos últimos 24 meses o consumidor perdeu 20% de seu poder aquisitivo – e naturalmente perderá mais com as desindexações e com os expurgos, que permitirão oferecer uma correção monetária aos atuais. Afinal, os salários serão corrigidos por índices que são inferiores à realidade, enquanto os preços subirão livremente, pois ao governo falta pulso para controlar a escalada. Resultado óbvio, viver ficará mais difícil e, por conseqüência, da comida ao automóvel, passando pelo colégio, roupas e utilidades domésticas, casa, tudo cada vez mais difícil de ser alcançado.

Tenho hoje, neste fim de tarde, depois de ouvir a exposição do ministro Delfim Neto aos deputados, na Câmara Federal uma dúvida séria: será que a pretensão oficial é fazer um país sem soberania, habitado por gente tão sacrificada, tão escravizada às situações, que perde a disposição de discutir, de contestar, de reagir a esta situação econômica que atinge o País no âmago de sua independência, e leva aos seus habitantes ao fundo do poço, cercados por aumentos desenfreados, salários comprimidos e impostos soltos?

COMPETÊNCIA

Mês passado, voei 17 horas, indo de Brasília a Seattle, Noroeste americano. E acabei tendo uma lição ao vivo. Subia a estrada margeada por densa vegetação, até a base freqüentável do Monte Rainier, segundo mais elevado dos EUA. A manhã era fria – perto de zero grau, pois lá a neve é permanente –, estávamos a 1.600 metros de altura, subindo a serra num ônibus devidamente calafetado, quando, subitamente, um misto de surpresa e de lição: dois simpáticos e trepidantes Fords modelo T, 1919 ou 1920, desciam a serra airosos e saltitantes. Capota descida, seus ocupantes usufruíam do ar frio, curtindo-o juntamente com o "tof-tof" dos motores que desciam a serra sem aceleração e com a ignição atrasada, fazendo o motor de 3.000 cm³ e 20 hp segurar a tendência dos velhos Fords a embalar serra abaixo.

Numa análise imediata, descobri por que no Brasil este negócio de automóvel antigo empaca, tosse, engasga, falha e anda com dificuldade: enquanto que por visão prática os norte-americanos descobrem, recuperam e fazem funcionar um automóvel com 60 anos após sua produção, usufruindo do seu trabalho já superado pela tecnologia, no Brasil as coisas correm diferentes. A preocupação dos interessados neste assunto é descobrir, recuperar ou então comprar prontos tais veículos. Mas poucos levam a sério a complementação fundamental deste prazer, que é o usufruto, maior, o coroamento de todo o trabalho e investimento realizado para reerguer um destes veículos. A visão brasileira neste assunto de automóvel antigo, é ter. A dos norte-americanos é ter – e usar.

NUNCA AOS DOMINGOS

A redução no consumo dos combustíveis, álcool e gasolina, que apavora o governo, pois não tem o que fazer com o excesso que não consegue ser gasto ou exportado, deve permitir uma medida óbvia: a permissão para o reabastecimento dos veículos a gasolina nos sábados. Domingo, não. Seis anos depois, a abertura permite este tipo de raciocínio: que o fechamento dos postos nunca foi responsável pelo controle de consumo, como pensa o pessoal do Conselho Nacional de Petróleo. A redução foi obtida graças à piora do padrão de vida dos brasileiros. Agora, pretendendo aumentar os níveis de consumo – forma de garantir arrecadação de amplos impostos, taxas e gravames – pensa-se seriamente em acabar com a proibição do abastecimento dos veículos movidos por gasolina aos sábados.

SUGESTÃO

Ao Ministério dos Transportes para enfrentar a movimentação das estradas no fim de ano que se aproxima: a criação de sinais de trânsito que permitam identificar a forma, a extensão e a profundidade dos buracos existentes em nossas estradas municipais, estaduais e federais.

A proposta se justifica por si mesma. É que o volume de dinheiro arrecadado por lei como Taxa Rodoviária Única e que se destinaria – pelo mesmo espírito e definição da lei que a criou – à abertura, conservação e sinalização nas estradas, foi desviado para a Seplan dele fazer o que bem entender. E à vista do estado das rodovias e dos pedidos do ministro Cloraldino Severo, em cuja avaliação seriam necessários, hoje, nada menos que 18 bilhões de cruzeiros para recuperar a rede viária básica, é de presumir, nesta hora de saldos negativos, que tal importância não será cedida. Assim, já que não se consertam as estradas, pelo menos se poderia amenizar os danos nos incautos contribuintes com sinalização mais específica. Modelos? Simplíssimos. Por exemplo: Vala; Cratera; Poço; enfim, a formidável coleção de imperfeições que atualmente existem na nossa malha viária, responsável por acidentes, quebras mecânicas, danos em pneus, pe

VEIGA SOM

Uma maneira prática, agradável e segura de adquirir seu equipamento de som.

Na VEIGA SOM é assim.

Ao entrar, você já vê uma infinidade de marcas, modelos e as últimas novidades em equipamentos de som.

Em seguida, você recebe um atendimento incrível. Uma equipe de profissionais altamente especializada dando informações precisas e detalhadas sobre qualquer aparelho, para que você faça sua opção com a maior segurança.

Depois você fica conhecendo um laboratório, com os mais modernos equipamentos, que estará sempre à sua disposição, para resolver qualquer problema com o seu som, dentro ou fora da garantia!

No final, você sai exatamente com o som que desejava montar. E, ainda, com a certeza de poder contar com a melhor assistência técnica, para sua tranqüilidade!

VEIGA SOM

O SOM QUE TRANQUILIZA

VENHA CONHECER NOSSO SISTEMA DE VENDAS A PRAZO

Você mesmo pode fazer seu plano de pagamento a prazo, inclusive com parcelas intermediárias, e ter seu crédito aprovado em minutos.

Entrega e instalação sem ônus, em 24 horas mesmo!

Traga apenas: comprovante de renda, residência, CPF e identidade.

OUVIR MÚSICA É ESTAR EM HARMONIA.

CENTRO: **Rua da Quitanda, 30 - Grupo 502.**
Tels.: *252-8587 – PABX – 221-1525*

NITERÓI: **Rua XV de Novembro, 49 - Rink. Tel.: 719-3353.**

AGORA, VEIGA SOM TAMBÉM NA TIJUCA:
Rua Barão de Mesquita, 206. Tel.: 248-0992.

GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE

GUIA DE PREÇOS-CARROS NOVOS

FIAT

	Gasolina	Álcool	Diesel
[illegible] C	2 [illegible]	2 [illegible]	—
Spazio CL	3 [illegible]	2 899 [illegible]	—
Spazio CLS	3 4[illegible]	3 446 380	—
Spazio TR	[illegible]	—	—
Oggi CS	3 267 [illegible]	[illegible] 7 820	—
Panorama C	[illegible]	[illegible] 4 880	—
Panorama C[illegible]	3 2[illegible]	3 224 38[illegible]	—
Furgão	[illegible]	[illegible] 268 12[illegible]	—
P[illegible]	[illegible]	2 698 140	—
[illegible]	[illegible]	[illegible]	—
[illegible] Furgão	[illegible]	[illegible]	—
Fiorino Vetrato	[illegible]	[illegible] 638	—
Fiorino Combinat	[illegible]	[illegible]	—
[illegible]	3 21[illegible]	3 0[illegible]	—
Alfa Romeo [illegible]	[illegible]	[illegible]	—

FORD

	Gasolina	Álcool	Diesel
[illegible]	4 8[illegible]	4 [illegible]	—
[illegible]	5 550 219	[illegible]	—
[illegible]	[illegible]	4 [illegible]	—
[illegible]	5 [illegible]	[illegible]	—
[illegible]		5 [illegible]	—
[illegible]	[illegible]	[illegible]	—
[illegible]	4 [illegible]	[illegible]	—
[illegible]	4 [illegible]	[illegible]	—
[illegible]	4 [illegible]	[illegible]	—
[illegible]	[illegible]	[illegible]	—
[illegible]	3 550 752	[illegible]	—
[illegible]	[illegible]	[illegible]	—
[illegible]	4 [illegible]	[illegible]	—
[illegible]			7 098 472

GENERAL MOTORS

	Gasolina	Álcool	Diesel
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	—
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	—
Chevette [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 4	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	4 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	4 40[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible] 239	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	—
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Caravan 4 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Caravan [illegible]	[illegible]	4 72[illegible]	[illegible]
Caravan [illegible]	4 [illegible]	[illegible]	[illegible]
Caravan [illegible]	[illegible]	[illegible]	—
Veraneio [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Veraneio S[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Pick-up cab [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Pick-up cab [illegible]	[illegible]	[illegible]	—
Pick-up [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Pick-up [illegible]	[illegible]	[illegible] 43	[illegible]
Pick-up 1[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Pick-up 1000 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Pick-up 1[illegible] cabine dupla curta	[illegible]	[illegible]	[illegible] 464

VOLKSWAGEN

	Gasolina	Álcool	Diesel
Fusca	2 15[illegible] 923	2 112 883	—
Gol S	2 [illegible]	2 809 146	—
Gol LS	3 131 454	3 [illegible]	—
Voyage S 2 p	3 487 [illegible]	[illegible] 345 988	—
Voyage LS 2 p	3 743 411	3 [illegible]	—
Voyage GLS 2 p	4 [illegible]	3 [illegible]	—
Voyage S 4 p	3 59[illegible]	3 451 [illegible]	—
Voyage LS 4 p	3 [illegible]	3 [illegible]	—
Voyage GLS 4 p	4 [illegible]	4 [illegible]	—
Parati S	3 32[illegible] 165	3 13[illegible]	—
Parati LS	3 [illegible]	3 [illegible]	—
Parati GLS	4 [illegible]	3 [illegible]	—
Passat LS 2 p	[illegible]	[illegible] 611	—
Passat LS 3 p	4 [illegible]	3 [illegible]	—
Passat GLS 2 p	4 229 [illegible]	4 [illegible]	—
Passat GLS 3 p	4 [illegible]	4 [illegible]	—
Passat [illegible]	4 [illegible]	4 [illegible]	—
Passat [illegible] 4 p	4 [illegible]	[illegible]	—
Passat LSE 4 p	4 [illegible]	4 [illegible]	—
Gol Furgão	[illegible]	[illegible]	—
Saveiro LS	[illegible]	[illegible]	—
Kombi STD	[illegible]	[illegible]	—
[illegible]	[illegible]	[illegible]	—
Kombi [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Kombi Pick-up	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Kombi Pick-up cab. dupla	[illegible]	[illegible]	5 [illegible]

ADAMO

	Gasolina	Álcool	Diesel
Adamo GTM	[illegible]	[illegible]	
Adamo C2	6 64[illegible]	[illegible]	

BRM

	Gasolina	Álcool	Diesel
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	

BOLA

	Gasolina	Álcool	Diesel
Fera XK 4 1 HE	8 [illegible] 000		

BUGRE

	Gasolina	Álcool	Diesel
Bugre 4	2 347 000	—	—
Bugre M 150	2 627 000		

CORONA

	Gasolina	Álcool	Diesel
Dardo F 1.3	8 700 000	8 700 000	
Dardo F 1.6	9 900 000	9 900 000	

CLASSIC MOTOR

	Gasolina	Álcool	Diesel
Gazelle	4 940 000	—	—

DACUNHA

	Gasolina	Álcool	Diesel
Jipe Jeg TL	4 574 246	—	—

DANKAR

	Gasolina	Álcool	Diesel
Júlia (s/plataforma)	2 600.000	—	—
Júlia (completo)	3 900 000	—	—

CARROS NOVOS

ENVEMO

	Gasolina	Álcool	Diesel
Envemo Super 90 cupé	[illegible]	7 3[illegible]	
Envemo Super 90 cabriolé	[illegible]	7 840 [illegible]	

EMIS

	Gasolina	Álcool	Diesel
Emis Buggy 1.6	2 [illegible]		–

FARUS

	Gasolina	Álcool	Diesel
Farus ML 929	[illegible]		
Farus TS 1.6	[illegible]		
Farus Gucci	[illegible]	–	–

FIBRARIO

	Gasolina	Álcool	Diesel
Buggy Tecla	[illegible]	[illegible]	

FURGLASS

	Gasolina	Álcool	Diesel
FC-5 Sec F-100	[illegible]	[illegible]	–
FC-5 Sec F-1000			8 [illegible]
FC-5 Sec F-2000	–	–	[illegible]

GURGEL

	Gasolina	Álcool	T. Eletr.
X 12 Lona (utilitário)	[illegible]	[illegible]	
X 12 TR (utilitário)	[illegible]	[illegible]	–
X 12 Caribe (utilitário)	[illegible]	[illegible]	
X 12 Lona Luxo (utilitário)	[illegible]	[illegible]	–
X 12 TR Luxo (utilitário)	[illegible]	[illegible]	
G 15 L CS (pick-up)	[illegible]	[illegible]	
G 15 L CSF Furgão	[illegible]	[illegible]	
G 15 L CD 2 portas	[illegible]	[illegible]	
G 15 L CD c/módulo	[illegible]	[illegible]	
G 15 L CD 4 portas	[illegible]	[illegible]	
G 15 L CD c/mod. 4 portas	[illegible]	[illegible]	
C 800 Básica	[illegible]	[illegible]	
C 800 CS	[illegible]	[illegible]	
C 800 cap. fibra	[illegible]	[illegible]	
C 800 CD 3 portas	[illegible]	[illegible]	
Pick-up Itaipu E-500	–	–	6 [illegible]
Furgão Itaipu E-500			6 [illegible]
Passageiro E-500		–	[illegible]

GLASPAC

	Gasolina	Álcool	Diesel
Cobra (répl.) VB	[illegible]		
Cobra (répl.) 250 S 6 c	[illegible]		

LAFER

	Gasolina	Álcool	Diesel
MP	[illegible]	[illegible]	
MP TI	7 [illegible]	[illegible]	

L'AUTO-CRAFT

	Gasolina	Álcool	Diesel
Alfa Romeo P3	[illegible]	–	–
Ventura [illegible]	[illegible]		
Bugatti [illegible]	[illegible]	–	–
Chandon Buggy	[illegible]		
Chandon [illegible]	[illegible]		

MIURA

	Gasolina	Álcool	Diesel
Miura 1.6	[illegible]	6 [illegible]	–
Miura MTS 1.6	7 [illegible]	7 686 000	
Miura Targa 1.6	8 [illegible]	8 [illegible]	–

PUMA

	Gasolina	Álcool	Diesel
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	–
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		

SANTA MATILDE

	Gasolina	Álcool	Diesel
SM 6 c	[illegible]	[illegible]	–
SM automático 6 c	12 [illegible]	[illegible]	

SR (transformação)

	Gasolina	Álcool	Diesel
[illegible]	[illegible]	–	–
[illegible]			
[illegible]	–	–	
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	–	–
Pampa [illegible]			

TARPAN

	Gasolina	Álcool	Diesel
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]		

TOY VEÍCULOS

	Gasolina	Álcool	Diesel
Buggy Toy	[illegible]		
Special Toy	[illegible]	–	

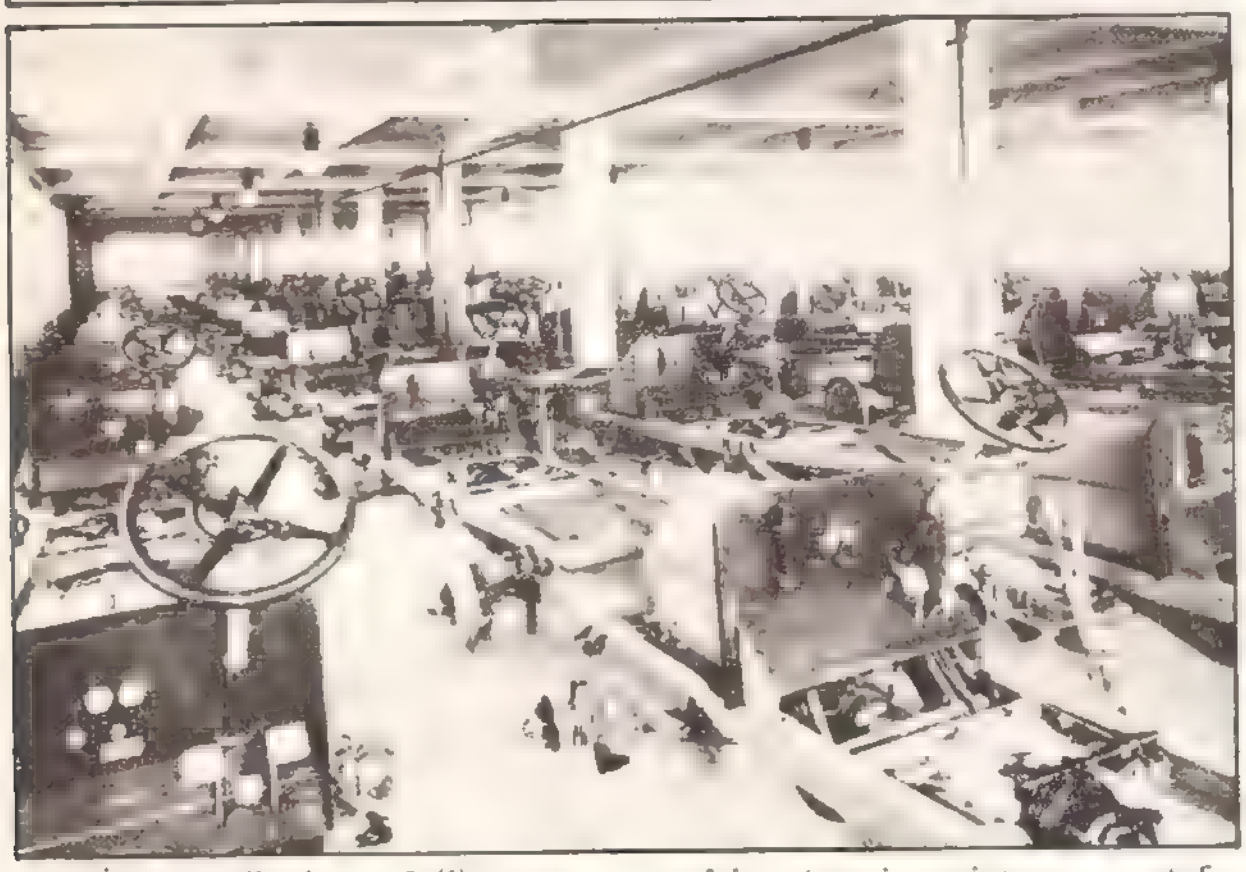
TOYOTA

	Gasolina	Álcool	Diesel
[illegible]		–	[illegible]
[illegible]	–		[illegible]
[illegible]	–		[illegible]
[illegible]	–		[illegible]

VILLA

	Gasolina	Álcool	Diesel
Villa GT	[illegible]	–	–

O Mercado Clássico destina-se a aproximar aqueles que desejam vender, comprar ou trocar veículos, peças e componentes fora do comum. Esses veículos podem ser terrestres, marítimos ou aéreos. No caso de terrestres, deverão ser necessariamente de procedência estrangeira ou, quando nacionais, ter mais de 20 anos de uso, ter sua produção suspensa ha dez anos no mínimo ou ser de fabricação especial. Todo veículo a venda deverá vir com descrição completa e de preferência acompanhada por uma boa foto, colorida ou em preto e branco. Os anúncios somente serão aceitos quando identificados por nome completo, endereço e, se possível, telefone do anunciante. A redação reserva-se o direito de recusar qualquer anúncio que, a seu critério, seja passível de má interpretação ou contenha informações incorretas. *Atenção*: todos os anúncios publicados nesta seção são gratuitos e ninguém está autorizado a cobrar qualquer taxa ou comissão. Para anunciar, envie texto e fotos para Mercado Clássico, MOTOR 3, rua William Speers, 1.000, CEP 05065, São Paulo, SP.



• Álbum editado na Itália para a Fiat, na década de 1910, retrata em ilustrações todas as instalaçoes e linhas de montagem da fábrica. Encadernação em couro natural, gravada a ouro e original, todo em ótimo estado. Mede 40 x 31 x 3,5 cm, legendas em italiano, francês e inglês, creio não haver hoje mais de meia dúzia destes com colecionadores. Troco por automóvel de fabricação anterior a 1960 em bom estado e documentado. Tratar com Antonio Favaro Filho, rua Vinte de Setembro, 996, Caxias do Sul, RS. CEP 95100 ou pelo telefone (054) 222-5961

• Vendo as seguintes peças: dois diferenciais completos, Ford 29, 80.000; duas caixas de cambio completas, Ford 29, 50.000: dois motores Ford 29 (precisa troca de anéis, 100.000; quatro amortecedores originais, Ford 29, todos juntos 60.000; cinco pneus 550x17, quatro lonas, todos juntos 125.000; um capuz Ford 29, 30.000; um painel de tanque com painel interno, com velocimetro e marcador de gasolina, Ford 29, 80.000; um chassi completo, Ford 29, 50.000; um chassi completo, Ford 28, 50.000.

Vendo também os seguintes carros: um Chevrolet sedã, duas portas original, 1948, 700.000; um Citroën 1929, quatro portas, estepe no pára-lama dianteiro (direção lado direito precisa reparos) original, 700.000; um Volvo 444, ano 1951 preto, funcionamento perfeito (precisa pintura e estofamento, 250.000; um Volvo 444, 1950, preto, funcionamento ok, cor verde, precisa grade, funilaria, pintura e estofamento, 100.000; um Renault Java, perua, duas portas, inteira, 300.000; um trator Ferguson, 1950, a gasolina, raridade funcionando perfeito, 350.000; uma moto Jawa, importada, 1963, super inteira, 10 e meio HP, 200 cc, dois tempos, 300.000; uma Harley Davidson, 1978, 1300 cc, com telescópio traseiro e *sidecar* original, quatro marchas, 500.000; um Chevrolet 46, verde-musgo, quatro portas, todo original, 450.000; um Chevrolet 28, carroçaria de madeira, toda esculturada, em perfeito estado, carro fúnebre, Nova Jersei, 3.500.000. Tratar com Oscar Rodriguez Urruty, rua Barão do Itamaracá, 215, Pelotas, Rio Grande do Sul, ou pelo telefone 22-8695.

• Thunderbird 55, superequipado, duas capotas, licenciado até 84, transmissão automática, direção hidráulica, cor vermelha. Plymouth 66, Fury III, talvez o único no País, quatro portas, sem coluna, superequipado, transmissão automática, direção hidráulica, vidros ray-ban e degradé, ar condicionado, aquecedor etc. Licenciado até 84,chapa 1966. Impala, 66, duas portas, sem coluna, automático, oito cilindros, direção hidráulica, equipado, cor preta, chapa 0020. Chevrolet, 51, quatro portas, mecânica em bom estado, chapa 0510. Tratar com Martins, rua Minas Gerais, 316, CEP 01244, São Paulo, SP.

• Carros antigos conversiveis, compro em qualquer condição, mesmo apodrecidos, vou a qualquer lugar do Brasil. Pára-brisas para qualquer carro antigo, até 1969, e traseiros ray-ban e branco. Cartas para Marco Brasil, rua Ibiapina, 151, Penha, Rio de Janeiro, CEP 21070. Dê detalhes e preço.

• Jeep Land Rover 1950, totalmente reformado e original, peça para colecionador, vendo pela melhor oferta ou estudo troca. Tratar com Rogério Fernandes, Av. Cristiano Machado, 1844/303, telefone (031) 463-3084 ou (031) 201-2466, Belo Horizonte, MG.

• Chevrolet, 1950, De luxe, quatro portas, preto, mecânico, seis volts 90% original. Preço: Cr$ 8.000.000,00 Tratar com Pedro Rodumilans Neto rua do Carro, 134, Salvador, BA, ou pelo telefone (071) 243-5314, horário comercial

---

• Mercedes-Benz diesel, modelo 180 D, 1956, cor preta, pintura duco cromagem nova, estofamento em couro natural, mecânica revisada pneus Gran-Prix S novos, acarpetado em Tabacow, totalmente restaurado Vendo ou troco por automóvel nacional 81. Preço 600 ORTNs. E pick-up Ford F-100 americana 1954, toda original, inclusive motor 6 cil, dois donos e apenas 72000 km (comprovados pintura apenas um vez após a original. nunca bateu, impecável. Preço 80 mil cruzeiros. Tratar com Eugênio Tramontini, Encantado, RS, telefones (051) 751 1279 comercial e (051) 75 1218 residencial.

• Vendo Karmann-Ghia, ano 69, conversível, branco, totalmente original de fábrica, com 67 mil km rodados, em estado de zero km. Documentação em dia. Tratar com Fernando Ruibal Solla à rua Anambés, 117, vila Formosa, São Paulo, Capital, CEP 03362, ou pelo telefone (011) 216-3804.

• Compro um motor de Opala 250S, uma caixa de marcha de Opala 250S, rodas esporte de antalho de 18 polegadas a traseira e 8 polegadas a dianteira. Compro ainda um Chevrolet 1939, cupê ou uma baratinha. Tratar com Américo pelo telefone (079) 223-1733, ou pelo endereço, av. Santos Dumont, 369, Aracaju, Sergipe, CEP 49000.

• Vendo uma pick-up Ford 1957 vermelha CB 300, motor Galaxie V-8, direção hidráulica, ar condicionado, cinco rodas de magnésio, cinco pneus radiais, transmissão automática, som Pioneer, preço Cr$ 2.700.000,00; uma pick-up cinza-metálica, 1960, precisando de reparos, preço Cr$ 1.000.000,00, um Mercedes-Benz diesel 1951, precisando reparos na lataria. Vendo pela melhor oferta. Tratar com Américo Carvalho, Aracaju, SE, telefone (079) 223-1733.

• Vendo Gordini 1963, todo original, cor azul, novíssimo. Preço Cr$ 1.200.000,00. Tratar com Rogério Alex Sigel, rua João Negrão, 733, telefone (041) 223-1886, Curitiba, PR.

• Passat 76 preparado para participações em provas do Campeonato Brasileiro ou Paulista de Marcas, motor e câmbio recentemente revisados, chassi em bom estado, pole-position na penúltima prova do Campeonato Paulista de 82, santantônio reforçado (do Chico Piciotto). Tratar na Afinauto, rua Augusta, 470, ou pelo telefone (011) 258-3259. Preço Cr$ 850.000,00

• Buick Electra 225, anos 1963 e 1965. Duas limusines do mais alto conceito, haveria apenas seis no Brasil. Ambas originais. Uma de embaixada. Vendo ou estudo troca por carro ou imóvel. Maiores informações com Bernardo Lehnen, avenida Giovani Gronchi, 6675, apto. 5, CEP 05724, São Paulo, SP.

MOTOS NOVAS E USADAS

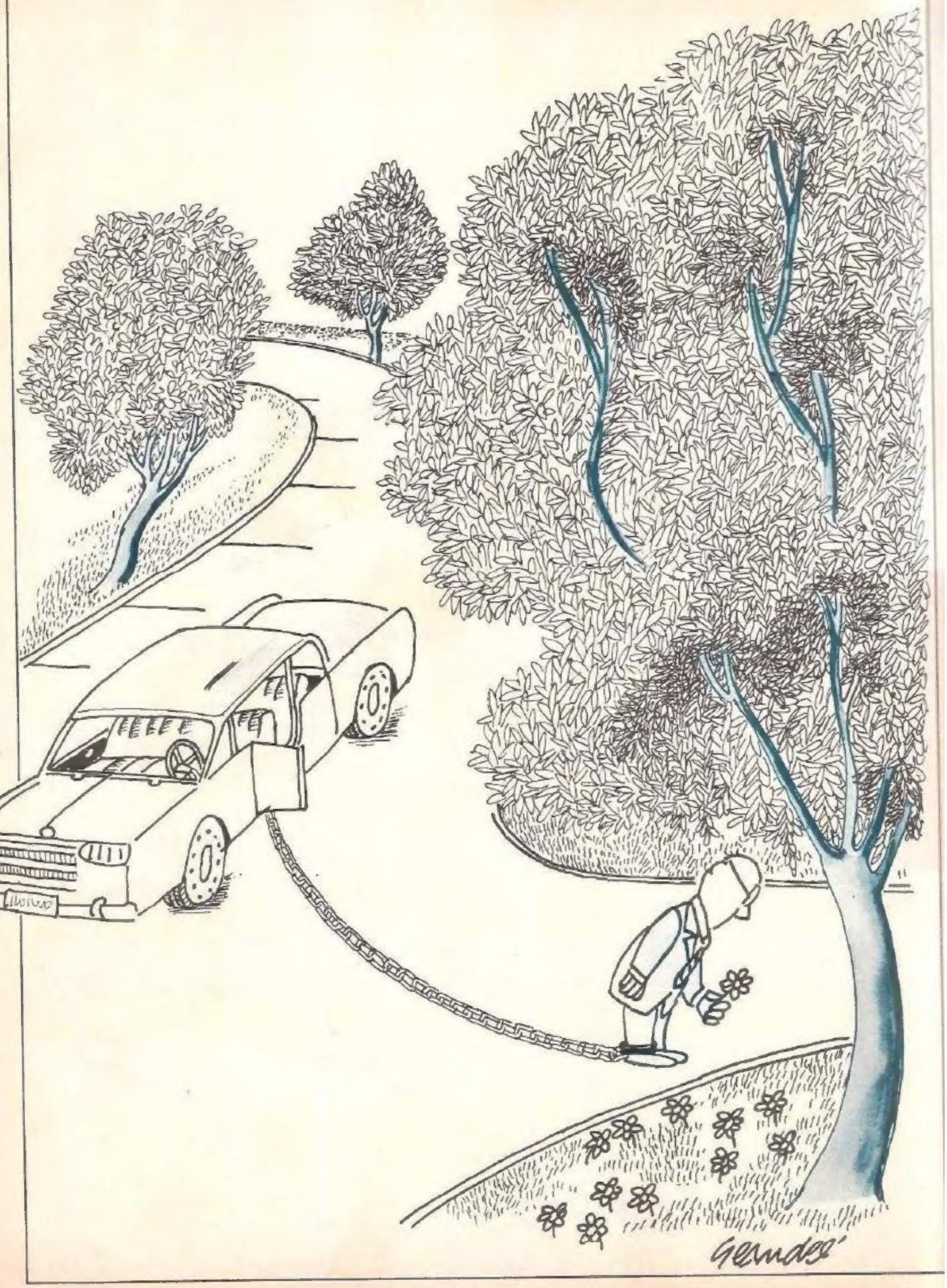
MARCA	MODELO	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1982	1981	1980	1979	[illegible]	[illegible]	[illegible]
A.M.E.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.350 [illegible]	–		
CALOI	[illegible]	[illegible]	395	[illegible]	[illegible]	205	[illegible] –	[illegible] –	[illegible] –	[illegible] –	[illegible]
F B M	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] –	[illegible]			
HONDA	[illegible]	[illegible] 248 395 395	[illegible]	[illegible] 700 850	[illegible] –	[illegible] 605	340 [illegible]	305 [illegible]	[illegible] – –	[illegible] – –	[illegible]
IBRAMOTO	[illegible]	[illegible] 49	[illegible]	[illegible] 320	[illegible] 220	[illegible] –	[illegible] 140	– [illegible]	[illegible]	[illegible] 76	[illegible]
YAMAHA	RD 50 [illegible] RX 180 Avant RX 180 Custon DT 180 DT 180 Super	49 [illegible]	– [illegible] 714 714 [illegible] 925 [illegible]	[illegible]	– [illegible]	230 [illegible]	– [illegible] – –	– [illegible] 220 [illegible] – – – – –	145 [illegible] –	[illegible]	[illegible] – – –

CARROS USADOS

	SP GAS	Rio GAS	SP GAS	R GAS	SP GAS	Rio GAS	SP GAS	SP AL	Rio GAS	Rio AL	SP GAS	SP AL	Rio GAS	Rio AL	SP GAS	SP AL	Rio GAS	Rio AL	SP GAS	SP AL	R GAS	R AL
CHRYSLER	**1977**		**1978**		**1979**		**1980**				**1981**				**1982**				**1983**			
Polara	530	550	590	600	700	710	830		840													
Polara GL	560	570	610	650	720	740	920		950		1 060		1 090									
Polara LS							1 020		1 020		1 140		1 140				–					
Dodge Dart 4 p	470	480	510	490	560	560	810		780		920		910									
Dodge Dart Cupê	510	520	570	550	620	600	890	–	850		1 040		1 030									
Dodge Charger RT	580	610	630	610	770	750	1 030		1 020		1 250		1 210									
Dodge Gran Sedan	550	550	600	600											–							
Dodge Le Baron					920	920	1 320		1 280		1 460		1 500									
Dodge Magnum					900	900	1 410		1 370		1 570		1 570									
FIAT	**1977**		**1978**		**1979**		**1980**				**1981**				**1982**				**1983**			
Fiat 147			890	890	920	940	1 210	200	1 220	1 280	1 430	1 430	1 350	1 365								
Fiat 147 C															1 530	1 630	1 590	1 670	1 800	1 850	1 800	1 900
Fiat 147 L	860	860	930	960	1 090	1 120	1 280	1 320	1 280	1 330	1 420	1 430	1 430	1 467								
Fiat 147 C															1 660	1 710	1 690	1 710	1 800	1 850	1 960	2 000
Fiat 147 G			1 090	1 110	1 170	1 170	1 330	1 390	1 340	1 400	1 540	1 540	1 530	1 570								
Fiat 147 GLS					1 230	1 230	1 410	1 470	1 410	1 470	1 620	1	1 620	1 710								
Fiat 147 Top															1 260	1 290	1 250	1 280		–		
Fiat 147 Rallye					1 250	1 280	1 420		1 440		1 600		1 570		–		–					
Fiat 147 Racing															1 910		1 920					
Fiat 147 Europa								–			1 650	1 670	1 640	1 690	1	1 940	1 590	1 640	1 700	1 760	1	1 850
Fiat 147 Panorama C							1 430	1 480	1 450	1	1 620	1 640	1 610	1	1 720	1	1 720	1 760	1 920	2 080	1 920	2 080
Fiat 147 Panorama GL	–						1 520	1 580	1 520	1 590	1 720	1 780	1 720	1	1	1	1 850	1 900	2 070	2 200	2 070	2 200
Fiat 147 Furgoneta	–		820	820	920	930	1 020	1 080	1 020	1 080	1 230	1 290	1 230	1	1	1	1 370	1 430	1 650	1 750	1 650	1 750
Fiat 147 Pick up		–			960	980	1 080	1 120	1 070	1 140	1 320	1 390	1 310	1 420	1 420	1 520	1 420	1 520	1 650	1 750	1 650	1 750
Alfa Romeo 2 300	1 160	1 180			–																	
Alfa Romeo 2 300 B	1 230	1 200	1 360	1 280	1 510	1 520	1 640		1 650													
Alfa Romeo 2 300 SL	–	–			–		2 390		2 390		2 710		2 780									
Alfa Romeo 2 300 TI	1 380	1 380	1 600	1 600	1 710	1 740	2 700		2 760					–								
Alfa Romeo 2 300 TI4			–	–	–		3 520		3 550		3 700		3 750		4 530	4 690	4 620	4 700	5 200	5 200	5 2	5 300
FORD	**1977**		**1978**		**1979**		**1980**				**1981**				**1982**				**1983**			
Corcel II 2 p	650	670	680	690	1 060	1 050	1 250		1 260	–	1 480		1 480	–	650	1 700	1 680	1 700	2 [illegible]	2 [illegible]	2 000	2 [illegible]
Corcel II 2 p 1.4	740	740	1 060	1 070	1 120	1 120	1 300	–	1 [illegible]		1 620		1 640		720		1 750		2 [illegible]	2 [illegible]	2 100	2 200
Corcel II 2 p 1.6					1 270	1 290	1 440	1 460	1 430	1 480	1 710	1 800	1 710	1 800	1 850	1 900	1 850	1 920	2 200	2 300	2 200	2 300
Corcel II 1.300	800	880	1 270	1 270	1 350	1 350	1 560	1 630	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	2 [illegible]	2 [illegible]	2 350	2 [illegible]	2 [illegible]	2 [illegible]	2 [illegible]	2 [illegible]
Corcel II GT	780	780	1 180	1 170	1 260	1 260	1 460	1 530	1 460	1 [illegible]	1 660	1 [illegible]	1 660	1 730			–	–				
Corcel II Belina		–	–	–	–	–	1 410	1 420	1 400	1 470	1 [illegible]	1 680	1 [illegible]	1 700	1 850	1 920	1 870	1 930	2 200	2 350	2 220	2 380
Ford Del Rey 2 p Prata															2 500	2 [illegible]	2 530	2 680	3 [illegible]	3 [illegible]	3 000	3 [illegible]
Ford Del Rey 4 p Prata															2 [illegible]	2 [illegible]	2 [illegible]	2 [illegible]	3 [illegible]	3 110	3 000	3 [illegible]
Ford Del Rey 2 p Ouro	–								–						2 760	2 [illegible]	2 760	2 880	3 130	3 [illegible]	3 [illegible]	3 [illegible]
Ford Del Rey 4 p Ouro		–	–												2 [illegible]	2 [illegible]	2 [illegible]	2 [illegible]	3 120	3 200	3 [illegible]	3 [illegible]
Versão standard	–		770	770	1 080	1 [illegible]	1 410		1 420		1 [illegible]		1 [illegible]		1 630	1 650	1 [illegible]	1 [illegible]	930	2 020	1 [illegible]	1 [illegible]
Belina L 1.4	670	660	780	780	1 120	1 120	1 490	–	1 [illegible]		1 [illegible]		1 [illegible]		1 [illegible]		1 [illegible]		1 900		1 920	–
Belina L 1.6					1 320	1 350	1 [illegible]	1 630	1 580	1 630	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	2 200	2 360	2 [illegible]	2 [illegible]
Belina LDO	820	810	1 210	1 [illegible]	1 420	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	1 [illegible]	2 230	2 400	2 320	2 [illegible]	2 [illegible]	2 [illegible]	2 620	2 [illegible]
Maverick Sedã Standard	510	500	570	560	650	640	–															
Maverick Sedã Super Luxo	540	550	610	600	650	680	–		–		–									–	–	
Maverick Sedã LDO	600	590	640	640	770	770													–			
Maverick Cupê Super	550	540	600	620	670	650	–		–			–										
Maverick Cupê Super Luxo	570	570	650	650	770	730	–	–		–												
Maverick Cupê LDO	530	520	700	700	780	780											–					
Maverick GT	620	610	670	690	770	750		–									–	–				
Galaxie 500 Mecânico	550	540	750	760	980	980	1 210		1 200						–							
Galaxie 500 Automático	600	590	780	800	1 050	1 070	1.250	–	1 240													
LTD Mecânico	980	950	1 100	1 080	1 260	1 240	2 240		2 240		2 600		2 620									
LTD Automático	1 020	1 000	1 150	1 140	320	1 290	2 330		2 360		2 800		2 800	–	–							
Landau Mecânico	1 120	1 120	1 220	1 200	1 430	1 420									–	–	–	–				
Landau Automático	1 250	1 220	1 320	1 300	1 560	1 560	2 560	–	2 580		3 250		3 200	–	4 100	4 250	4 [illegible]	4 350				
F-4x2	63	6 [illegible]	[illegible]	[illegible]	890	860	970		980		1 [illegible]		1 100		[illegible]		[illegible]		1 [illegible]	1 [illegible]	[illegible]	1 [illegible]
F-[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	970	80	[illegible]		1 [illegible]		1				[illegible]		[illegible]					
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1		[illegible]		[illegible]		1 [illegible]													

GENERAL MOTORS	1977		1978		1979		1980				1981				1982				1983			
Opala Sedã Especial 4 cil.	1.020	1.060	1.130	1.150	1.280	1.320	1.500	1.560	1.520	1.580	1.770	1.830	1.800	1.850	2.270	2.320	2.250	2.340	2.820	3.000	2.950	3.090
Opala Sedã Especial 6 cil.	420	900	1.000	1.000	1.170	1.180	1.410	–	1.400	–	1.650	–	1.640	–	2.120	–	2.150	–	2.700	–	2.700	–
Opala Sedã Luxo 4 cil.	1.050	1.070	1.140	1.170	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Opala Sedã Luxo 6 cil.	1.000	1.000	1.040	1.040	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Opala Cupê Especial 4 cil. 3 m.	1.040	1.090	1.110	1.200	1.220	1.440	–	1.470	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Opala Cupê Especial 4 cil. 4 m.	1.130	1.140	1.200	1.220	1.370	1.390	1.600	1.640	1.600	1.640	2.020	2.090	2.050	2.100	2.360	2.410	2.350	2.420	2.900	2.090	2.900	3.140
Opala Cupê Especial 6 cil. 4 m.	990	990	1.060	1.080	1.200	1.190	1.410	–	1.420	–	1.800	–	1.770	–	2.170	–	2.150	–	2.800	–	2.800	–
Opala Cupê Luxo 4 cil. 3 m.	1.000	1.000	1.070	1.090	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Opala Cupê Luxo 4 cil. 4 m.	1.150	1.160	1.260	1.280	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Opala Cupê 6 cil. 4 m.	1.070	1.070	1.210	1.210	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Opala Sedã Comodoro 4 cil.	1.270	1.300	1.320	1.350	1.450	1.460	1.660	1.710	1.660	1.740	1.980	2.040	2.000	2.100	2.410	2.470	2.430	2.500	3.200	3.350	3.200	3.350
Opala Sedã Comodoro 6 cil.	1.190	1.200	1.220	1.240	1.300	1.300	1.500	–	1.520	–	1.810	–	1.840	–	2.100	–	2.120	–	3.000	–	3.000	–
Opala Sedã Diplomata 4 cil.	–	–	–	–	–	–	1.900	1.980	1.900	1.970	2.360	2.400	2.360	2.400	2.710	2.800	2.720	2.800	3.800	4.050	3.920	4.100
Opala Sedã Diplomata 6 cil.	–	–	–	–	–	–	1.810	–	1.820	–	2.200	–	2.200	–	2.620	–	2.640	–	3.700	–	3.700	–
Opala Cupê Comodoro 4 cil. 3 m.	1.240	1.200	1.290	1.300	1.380	1.405	1.640	–	1.630	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Opala Cupê Comodoro 4 cil. 4 m.	1.280	1.300	1.320	1.340	1.460	1.460	1.700	1.750	1.710	1.750	2.070	2.160	2.080	2.140	2.480	2.590	2.480	2.620	3.000	3.000	3.000	3.000
Opala Cupê Comodoro 6 cil. 4 m.	1.220	1.210	1.270	1.270	1.360	1.360	1.560	–	1.560	–	1.920	–	1.940	–	2.400	–	2.400	–	2.760	–	2.810	–
Opala Cupê Diplomata 4 cil.	–	–	–	–	–	–	2.150	2.210	2.120	2.200	2.450	2.610	2.470	2.640	3.160	3.240	3.140	3.260	3.800	4.070	3.950	4.120
Opala Cupê Diplomata 6 cil.	–	–	–	–	–	–	2.020	–	2.020	–	2.220	–	2.260	–	2.860	–	2.860	–	3.800	–	3.840	–
Opala Cupê SS 4 cil.	1.170	1.160	1.210	1.190	1.330	1.340	1.620	–	1.500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Opala Cupê SS 6 cil.	1.070	1.040	1.110	1.170	1.300	1.300	1.420	–	1.430	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Caravan Especial 4 cil. 3 m.	1.020	1.050	1.170	1.180	1.310	1.320	1.640	–	1.640	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Caravan Especial 4 cil. 4 m.	1.190	1.210	1.300	1.320	1.400	1.420	1.720	1.780	1.740	1.760	2.170	2.250	2.150	2.240	2.520	2.620	2.520	2.630	2.980	3.120	2.960	3.170
Caravan Especial 6 cil. 3 m.	1.020	1.050	1.160	1.150	1.220	1.230	1.500	–	1.500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Caravan Especial 6 cil. 4 m.	1.120	1.110	1.210	1.220	1.310	1.300	1.680	–	1.580	–	2.120	–	2.100	–	2.270	–	2.290	–	2.720	–	2.800	–
Caravan Luxo 4 cil. 3 m.	1.150	1.120	1.240	1.270	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Caravan Luxo 4 cil. 4 m.	1.240	1.260	1.370	1.390	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Caravan Luxo 6 cil. 3 m.	1.090	1.100	1.170	1.160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Caravan Luxo 6 cil. 4 m.	1.140	1.130	1.190	1.195	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Caravan Comodoro 4 cil. 3 m.	–	–	–	–	1.550	1.560	1.820	–	1.860	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Caravan Comodoro 4 cil. 4 m.	–	–	–	–	1.600	1.600	1.970	2.120	1.990	2.130	2.360	2.480	2.370	2.500	2.800	2.910	2.820	2.940	3.670	3.820	3.720	3.900
Caravan Comodoro 6 cil. 4 m.	–	–	–	–	1.550	1.560	1.800	–	1.820	–	2.300	–	2.310	–	2.650	–	2.650	–	3.600	–	3.650	–
Chevette Especial	690	720	790	810	990	1.020	1.070	1.120	1.090	1.095	1.340	1.360	1.320	1.370	1.620	1.670	1.620	1.690	2.020	2.120	2.070	2.130
Chevette Luxo	800	820	970	960	1.040	1.050	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Chevette Super Luxo	910	930	1.090	1.110	1.140	1.150	1.360	1.395	1.360	1.400	1.570	1.600	1.560	1.610	1.720	1.770	1.670	1.760	2.080	2.170	2.110	2.180
Chevette Hatch	–	–	–	–	–	–	1.370	1.405	1.390	1.413	1.590	1.620	1.570	1.630	1.780	1.790	1.710	1.790	2.140	2.210	2.150	2.220
Chevette Hatch SL	–	–	–	–	–	–	1.460	1.470	1.470	1.483	1.650	1.660	1.630	1.660	1.820	1.860	1.810	1.870	2.200	2.280	2.200	2.280
Chevette Hatch SR	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.660	–	1.690	–	1.850	–	1.860	–	–	–	–	–
Chevette 4 p.	–	–	–	–	1.020	1.030	1.240	1.290	1.240	1.280	1.320	1.370	1.300	1.370	1.420	1.470	1.430	1.480	1.900	1.900	1.900	1.900
Chevette SL 4 p.	–	–	–	–	1.060	1.080	1.320	1.320	1.320	1.340	1.420	1.470	1.430	1.480	1.600	1.540	1.500	1.560	1.960	2.020	2.000	2.040
Chevette Marajó	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.670	1.720	1.670	1.720	1.780	1.820	1.760	1.820	2.100	2.240	2.120	2.200
Chevette Marajó SL	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.740	1.810	1.750	1.800	1.860	1.910	1.870	1.940	2.190	2.290	2.200	2.310
Veraneio	1.190	1.200	1.300	1.300	1.420	1.430	1.780	1.820	1.780	1.820	1.900	1.940	1.890	1.950	2.150	2.160	2.090	2.190	2.460	2.550	2.500	2.560
Veraneio Luxo	1.260	1.250	1.410	1.440	1.520	1.530	1.970	1.920	1.890	1.923	2.340	2.400	2.340	2.430	–	–	–	–	–	–	–	–
Veraneio Super Luxo	–	–	1.530	1.550	1.650	1.650	2.000	2.150	2.050	2.113	2.520	2.580	2.510	2.570	2.720	2.810	2.720	2.800	6.000	6.000	6.000	6.000

VOLKSWAGEN	1977		1978		1979		1980				1981				1982				1983			
VW 1300	660	670	700	710	770	770	905	920	900	913	1.020	1.070	1.020	1.070	1.220	1.260	1.220	1.270	1.420	1.500	1.430	1.520
VW 1200 L	700	700	740	730	820	810	940	980	940	993	1.070	1.110	1.090	1.130	1.270	1.300	1.280	1.310	–	–	–	–
VW 1600	650	660	730	730	780	780	930	–	940	–	1.040	–	1.040	–	1.210	–	1.220	–	–	–	–	–
Brasília	720	720	760	760	800	800	920	940	920	950	1.120	1.160	1.120	1.160	1.230	1.270	1.220	1.280	–	–	–	–
Brasília 4 p.	–	–	–	–	760	760	860	870	860	883	980	1.020	980	1.010	1.130	1.170	1.130	1.180	–	–	–	–
Brasília LS	–	–	–	–	920	900	1.040	1.090	1.030	1.095	1.210	1.230	1.190	1.240	1.280	1.310	1.280	1.320	–	–	–	–
Go S 1.3	–	–	–	–	–	–	1.290	–	1.300	–	1.420	–	1.410	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Go S 1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.470	–	1.470	–	1.650	1.750	1.650	1.740	1.900	1.980	1.900	2.000
Go L 1.3	–	–	–	–	–	–	1.280	–	1.280	–	1.450	–	1.460	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Go L 1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.530	1.600	1.540	1.620	1.690	1.720	1.690	1.730	–	–	–	–
Passat Surf	–	–	950	940	1.050	1.040	1.270	1.310	1.260	1.310	1.400	1.450	1.400	1.460	–	–	–	–	–	–	–	–
Passat LS 2 p.	860	850	1.000	1.000	1.220	1.205	1.330	1.380	1.330	1.390	1.650	1.690	1.650	1.690	1.870	1.910	1.860	1.920	2.120	2.220	2.150	2.250
Passat LS 3 p.	890	900	1.110	1.110	1.280	1.260	1.420	1.460	1.410	1.479	1.690	1.720	1.690	1.730	1.920	1.990	1.900	2.020	2.180	2.270	2.200	2.300
Passat LS 4 p.	860	870	1.010	1.000	1.200	1.200	1.350	1.380	1.350	1.400	1.650	1.700	1.660	1.700	1.850	1.890	1.860	1.890	2.000	2.120	2.000	2.140
Passat LSE	–	–	1.100	1.100	1.260	1.280	1.430	1.460	1.430	1.460	1.680	1.760	1.690	1.780	1.910	1.960	1.900	1.960	2.120	2.200	2.120	2.205
Passat TS	1.000	1.000	1.120	1.120	1.280	1.260	1.460	1.510	1.460	1.510	1.750	1.820	1.750	1.830	2.220	2.300	2.230	2.300	–	–	–	–
Voyage LS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2.200	2.300	2.200	2.300	2.460	2.560	2.480	2.590
Variant	690	680	760	780	900	930	1.080	–	1.090	–	1.160	–	1.170	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kombi Standart	810	800	900	900	1.060	1.050	1.270	–	1.290	–	1.420	–	1.420	–	1.680	1.720	1.660	1.730	1.850	1.910	1.850	1.910
Kombi Luxo	900	880	1.060	1.050	1.210	1.190	1.360	–	1.370	–	1.580	–	1.560	–	1.750	1.800	1.760	1.820	1.890	1.970	1.880	1.970
Kombi Furgão	790	810	940	960	1.040	1.060	1.210	–	1.210	–	1.320	–	1.360	–	1.550	1.600	1.540	1.590	1.720	1.800	1.700	1.800
Pick-up	805	830	940	850	1.060	1.070	1.240	–	1.250	–	1.460	–	1.480	–	1.620	1.680	1.610	1.690	1.760	1.790	1.750	1.810


Glauco

PRO★LINE

HONDA DA CABEÇA AOS PÉS.

Com a PRO-LINE da Honda Way você vai se sentir seguro por inteiro. São capacetes, casacos e calças de couro, luvas, botas e tudo o que você precisa para se sentir protegido e confortável em qualquer situação. Criada pelo maior fabricante mundial de motocicletas, a PRO-LINE traz toda a experiência desenvolvida pelo Centro de Pilotagem da Honda.

Passe em um Concessionário Honda e conheça a PRO-LINE.

Você vai descobrir que pode andar no lado seguro da vida, sem abrir mão da moda e do conforto.

HONDA
Que diferença

Clube Honda
O clube de quem tem Honda

Carlton. Um raro prazer.

Qualidade Souza Cruz